



SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR INTENSIVMEDIZIN
SOCIÉTÉ SUISSE DE MÉDECINE INTENSIVE
SOCIETÀ SVIZZERA DI MEDICINA INTENSIVA
SGI-SSMI-SSMI

Intensivmedizin Schweiz **MDSi Jahresbericht 2023**

der Schweizerischen Gesellschaft für Intensivmedizin SGI

Einleitung

Liebe Leserinnen und Leser

Sie halten die zweite Ausgabe des Jahresberichts **Intensivmedizin Schweiz** in Ihren Händen. Sie finden darin – wie schon im Vorjahr – wichtige Kennziffern der schweizweit erfassten Daten zu Struktur und Prozessen in allen zertifizierten Intensivstationen.

Eine geografisch gruppierte Datenübersicht zu jeder Schweizer Grossregion finden Sie am Anfang, gefolgt von Grafiken mit wichtigen Prozesselementen im Vergleich zum Vorjahr. Danach zeigen sogenannte Funnel plots die Variabilität zwischen den einzelnen Stationen bei wichtigen Behandlungsaspekten.

Die Ausgabe 2023 ist inhaltlich gewachsen: Einerseits haben wir einen tabellarischen Quervergleich einzelner Kennziffern über die letzten Jahre eingebaut und andererseits zwei neue, kurze Kapitel hinzugefügt:

Im Kapitel **«Die Schweizerischen Gesellschaft für Intensivmedizin im Überblick»** finden Sie eine summarische Darstellung über Organisation und Zuständigkeiten des aktuellen Vorstandes unserer Gesellschaft. Im zweiten Kapitel **«Herausforderungen der Intensivmedizin: Profil 2025 und Strategie 2030»** werden aktuelle Probleme in der Schweizer Intensivmedizin und zukünftige Risiken mit einem breiteren Publikum geteilt.

Die Kommission Datensatz wünscht Ihnen eine gute Lektüre und freut sich über hilfreiche Kommentare für die weiteren Ausgaben.



Prof. Dr. med. Andreas Perren
Präsident Kommission Datensatz

Die Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin im Überblick

Die Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI) ist eine interprofessionelle Fachgesellschaft und vertritt die Interessen der Intensivmedizin auf nationaler und internationaler Ebene. Sie setzt sich für die Fort- und Weiterbildung der Ärztinnen und Ärzte und der Intensivpflegenden ein, beteiligt sich an Lehre und Forschung und fördert deren Umsetzung in der klinischen Praxis. Als Fachgesellschaft positioniert sie sich zu aktuellen gesundheits- und standespolitischen Themen der Intensivmedizin. Die Interprofessionalität zeichnet die SGI aus. Hauptaugenmerk liegt auf der Optimierung der Behandlungs- und Versorgungsprozesse für kritisch kranke Patientinnen und Patienten, auf der Begleitung ihrer Angehörigen sowie auf der Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit. Die SGI unterstützt die Entwicklung und Sicherung von Qualität in der Intensivmedizin unter Berücksichtigung ethischer und ökonomischer Vorgaben.

Die interprofessionellen SGI-Gremien

- **Die Generalversammlung** ist das oberste Organ der Gesellschaft, stimmberechtigt sind alle ordentlichen Mitglieder, Jungmitglieder und Ehrenmitglieder.
- **Das Präsidium**, ein interprofessionelles Co-Präsidium, steht dem Vorstand vor und wird alle zwei Jahre neu zusammengesetzt. Eine der beiden Personen hat die geschäftsführende Präsidentschaft inne.
- **Der Vorstand** ist paritätisch zusammengesetzt und führt die laufenden Geschäfte der SGI.
- **Der Senat** besteht aus ehemaligen Präsidentinnen und Präsidenten sowie aus Ehrenmitgliedern der Gesellschaft. Er berät Vorstand und Präsidium.
- **Die Ressorts Qualitätsmanagement, Wissenschaft, Professionelle Entwicklung und Administration** strukturieren die Kommissionen und Interessensgemeinschaften.
- **Die Kommissionen** setzen die Kernaufgaben der SGI um.
- **Die Interessensgemeinschaften** sind Plattformen für Initiativen aus der Mitgliedschaft heraus.

Die Zahl der Mitglieder stieg seit der Fusion von Interessengemeinschaft für Intensivpflege und SGI zu einer interprofessionellen Gesellschaft von 412 im Jahr 2012 auf 1419 im Jahr 2023.

Organigramm

Generalversammlung			
Präsidium			
Vorstand		Ressorts	Senat
Qualitätsmanagement	Wissenschaft	Professionelle Entwicklung	Administration
ZK-IS	Wissenschaft	KWFB-Ärzte	Generalsekretariat
IMC	Kongress	KWFB-Pflege	Finanzen und Revision
Datensatz		Prüfung	Kommunikation
Tarife		Jungmitglieder	
Qualität		IG Management	
IG Praxisentwicklung		IG Pädiatrie und Neonatologie	
IG Physiotherapie		IG Ultraschall	

Der vorliegende Jahresbericht wird verantwortet von den Kommissionen Datensatz und Qualität und wurde erarbeitet von der «SGI Arbeitsgruppe Jahresbericht».

Prof. Dr. med. Andreas Perren	Präsident Kommission Datensatz, Lead MDSi-Jahresreport
Prof. Dr. med. Mark Kaufmann	Mitglied Kommission Datensatz und Vorsitz SGI Rekurskommission Zertifizierungen
Dr. med. Antje Heise	Präsidentin SGI und Mitglied Qualitätskommission
Dr. med. Francois Fontana	Co-Präsident Qualitätskommission, Vertreter Ärzteschaft
Béatrice Jenni-Moser	Co-Präsidentin Qualitätskommission, Vertreterin Pflege
Natalia Aeple	SGI – Kommunikation

Die Daten wurden von der ProtecData AG extrahiert und grafisch aufbereitet.

Qualität

Im Sinne der Qualitätssicherung führte die SGI bereits 1976, unter der Leitung der ehemaligen Kommission für die Anerkennung von Intensivstationen (KAI) in der Schweiz Anerkennungsverfahren auf der Basis von definierten, über die Jahre sehr stabilen Richtlinien durch. Die aktuell gültigen Richtlinien sind seit dem 03.09.2015 in Kraft und wurden am 14.09.2022 revidiert. Die Nachfolgeorganisation der KAI, die Zertifizierungskommission Intensivstationen (ZK-IS), beurteilt heute in einem hochstrukturierten Prozess die Gesuche für eine Zertifizierung.

Die Zertifizierungskommission überprüft, ob die Ressourcen, die Strukturen und die Organisation einer Intensivstation den modernen Anforderungen an die Intensivmedizin entsprechen. Sie tut dies auf der Basis eines Extraktes der ehemaligen Richtlinien und definierter Qualitätskriterien.

2005 wurde der **Minimale Datensatz der SGI** (MDSi) eingeführt. Im MDSi werden Kennzahlen aller Intensivstationen der Schweiz definiert und erfasst. **Die Kommission Datensatz** der SGI überwacht unter anderem den Betrieb der Datenbank, die Datenauswertung, die Einhaltung der gesetzlichen Datenschutzvorschriften und die Weiterleitung der Daten an Berechtigte.

Im Jahre **2012** wurde der MDSi im **SwissDRG** verankert und wurde damit Bestandteil der Leistungsverrechnung.

2016 formulierte die SGI unter der Leitung der **Qualitätskommission** ihre **Qualitätsstrategie**. Ziel dieser ist es, Qualität in allen Strukturen zu verankern, um das Wohl und die Sicherheit der Patientinnen und Patienten zu gewährleisten und zu fördern.

Die COVID-19 Pandemie hat die Bedeutung der Verfügbarkeit von schweizweiten Daten aus dem Gesundheitsbereich verdeutlicht. In diesem Sinne arbeitet die Kommission Datensatz an einer stetigen Verbesserung der Datenerfassung, der Entwicklung neuer Kennzahlen und einer tagesaktuellen Verfügbarkeit der Daten.

Der Gesamtdatenbestand der SGI ist modellhaft in der Schweiz. 2007 wurden 33'991 Datensätze aus 51 anerkannten/zertifizierten und 6 nicht-anerkannten/zertifizierten Intensivstationen (IS) erfasst, 2020 waren es bereits 75'405 Datensätze aus 85 anerkannten/zertifizierten Intensivstationen, in 2022 >78'500 Datensätze aus 85 anerkannten/zertifizierten Intensivstationen. Der **MDSi** ist obligatorisch für alle anerkannten bzw. zertifizierten Intensivstationen in der Schweiz.

Ein wichtiges Instrument der Qualitätssicherung ist das **Benchmarking**. Hierbei werden wichtige Kennzahlen, die im MDSi erfasst wurden, analysiert und anschliessend verglichen, entweder mit den eigenen Vorjahresdaten oder mit denen einer anderen Intensivstation.

Der in diesem Jahr zum zweiten Mal herausgegebene **MDSi Jahresbericht** richtet sich an die IS und Spitäler in der Schweiz sowie an Vertreterinnen und Vertreter des schweizerischen Gesundheitssystems.

Der SGI-Vorstand stellt sich vor

Der interprofessionelle Vorstand der SGI unter der Leitung des Präsidiums lenkt die Geschicke der Gesellschaft und vertritt die Anliegen seiner Mitglieder nach innen und aussen.

Die Rolle der Präsidentin respektive des Präsidenten wechselt alle zwei Jahre zwischen den Berufsgruppen der Pflege und der Ärzteschaft. Die Präsidentin/der Präsident -Elect und -Past unterstützen die amtierende Präsidentin/den Präsidenten und vertreten die Gesellschaft in den nationalen und internationalen Gremien.

Im Vorstand achten wir auf ein ausgewogenes Verhältnis zwischen ordentlichen Mitgliedern aus der Ärzteschaft und der Pflege, und dass die verschiedenen Landessprachen sowie die universitären und nicht-universitären Intensivstationen angemessen vertreten sind. Stets muss ein Mitglied des Vorstands aus dem Bereich der pädiatrischen Intensivmedizin kommen.

«Die Gestaltung einer zukunftsfähigen Intensivmedizin in der Schweiz verlangt vom Vorstand und den Mitgliedern der SGI fortgesetztes Engagement, Flexibilität und den Willen, neue Wege zu beschreiten.»

Dr. med. Antje Heise

Geschäftsführende Präsidentin

Ärztliche Leiterin Intensivstation Spital Thun

«Gemeinsam gestalten wir für die Intensivmedizin ein aussichtsreiches Umfeld und eine hochwertige Versorgung.»

Mark Marston

Präsident Pflege

Pflegeexperte APN, Basel und Lausanne

«Ich engagiere mich für eine innovative, menschliche und zukunftsorientierte Intensivmedizin.»

Dr. med. Rea Andermatt

Beisitzerin ex-officio (Vorsitz Kommission Jungmitglieder)

Oberärztin Institut für Intensivmedizin, Universitätsspital Zürich

«Die Intensivmedizin muss in der sich umwälzenden Spitallandschaft ihre starke Stellung behalten, damit auch in Zukunft alle Patienten eine sinnvolle und bedarfsgerechte Medizin erhalten können.»

Prof. Dr. med. Matthias Hänggi

President-elect Ärzteschaft

Leitender Arzt Institut für Intensivmedizin, Universitätsspital Zürich

«Für eine gemeinsame Zukunft in der wir Patient:innen auf höchstem Niveau betreuen können».

Matthias Thomas Exl,

Beisitzer ex-officio

(Präsident Pflege der Kommission Jungmitglieder)

«La SGI è per me la possibilità di plasmare in maniera concreta il nostro futuro professionale.»

Danira Righetti

Beisitzerin

Capo reparto Medicina intensiva, Lugano

«Placer le développement des compétences du personnel infirmier et médical au cœur de nos préoccupations est essentiel pour fournir des soins de haute qualité centrés sur le patient.»

Sigrid Duperrex

Kassierin

Lehrbeauftragte -Fachbereich Intensivpflege,
Direktion für Humanressourcen, CHUV Lausanne

«Die Förderung von Innovation und kontinuierlicher Weiterbildung sowie die Verbesserung der Arbeitsbedingungen für unser Fachpersonal sind essenziell, um die Herausforderungen in der Intensivmedizin meistern zu können.»

PD Dr. med. Luca Cioccari

Beisitzer

Stv. Chefarzt Intensivmedizin, Kantonsspital Aarau

«Die Intensivpflege vereint Mensch, Technik und Medizin auf höchstem Niveau und stellt uns alle täglich vor spannende Herausforderungen.»

Cornelia Krusius

Beisitzerin
Stationsleitung Leitung Pflege
Intensivstation Zuger Kantonsspital

«Die Intensivmedizin positioniert sich als Knotenpunkt im Spital zwischen Menschlichkeit und technologischem Fortschritt, um den kritisch kranken Patient:innen in einer schwierigen Zeit ihres Lebens ein positives und sicheres Umfeld zu bieten. Den Patient:innenwillen mit den spitzenmedizinischen Möglichkeiten abzugleichen, steht dabei im Zentrum der Arbeit des interprofessionellen und interdisziplinären Teams.»

PD Dr. med. Matthias Hilty,

Beisitzer
Leitender Arzt, Institut für Intensivmedizin,
Universitätsspital Zürich

«La fidélisation de collaborateurs qui développent de grandes compétences dans une organisation complexe et contraignante doit être au cœur de nos préoccupations.»

Natalie Schai

Beisitzerin
Infirmière cheffe du service des soins critiques Hôpital
Riviera-Chablais, Rennaz

«J'espère que notre Congrès National sera un moment de rencontre, d'apprentissage, et d'échange entre Collègues de différents horizons et professions.»

PD Dr. med. Antoine Schneider

Beisitzer
Abteilung für Intensivmedizin für Erwachsene,
Centre Hospitalier Universitaire Vaudois,
Lausanne

Herausforderungen der Intensivmedizin: Profil 2025 und Strategie 2030

Der Vorstand positioniert sich zu aktuellen Themen für seine Mitglieder, die Intensivpatient:Innen und deren Angehörige und erarbeitet Vorschläge, so beispielsweise im Profil 2025 mit folgenden Schwerpunkten (in Auszügen):

- die Wahrung der Lebensqualität nach einer Intensivbehandlung
- die Beteiligung der Patientinnen/Patienten und deren Angehörige an Therapieentscheidungen
- die besucherfreundliche Intensivstation
- die Wahrung/Schaffung eines gesunden und anregenden Arbeitsumfeldes für die Mitarbeitenden auf der Intensivstation

‘Intensivmedizin beyond 2030’ ist das Thema der zukünftigen Strategie des Vorstands, die an der Generalversammlung im September 2024 den Mitgliedern vorgestellt wird.

Nachfolgend einige Themen:

- zukunftsweisende Themen wie die Integration neuer Technologien und digitaler Lösungen inkl. KI in der Intensivmedizin, aber auch Schnittstellen, Standardisierungen und die Bedeutung des Minimalen Datensatzes (MDSi) in der Intensivmedizin
- die zunehmende Bedeutung ethischer Fragestellungen, wie beispielsweise zu ‘Futility’, nicht zuletzt im Hinblick auf die diversen Trends im Bereich der ‘Longevity’
- die zukünftige Organisation der SGI-zertifizierten Intensivstationen angesichts von Kosten und Fachkräftemangel, um die Qualität der intensivmedizinischen Behandlung 24/24 weiterhin auf hohem Niveau zu gewährleisten

PROFIL 2025



SCHWEIZERISCHE GESELLSCHAFT FÜR INTENSIVMEDIZIN
SOCIÉTÉ SUISSE DE MÉDECINE INTENSIVE
SOCIETÀ SVIZZERA DI MEDICINA INTENSIVA
SGI-SSM-SSMI

Die Intensivstation:
ein Ort der Menschlichkeit –
für Patientinnen, Patienten,
Angehörige und
Behandlungsteams



Die **SGI** ist eine interprofessionelle Fachgesellschaft, die eine qualitativ hochwertige Intensivmedizin fördert, bei der die Menschen im Mittelpunkt stehen und die verständnisvoll, nachhaltig und für die Bevölkerung sichtbar und verständlich ist.

SGI Profil 2025

Unsere Werte:

- Achtung der Lebensqualität
- Qualität
- Interprofessionalität

Unsere Prioritäten:

- Nachwuchsförderung
- Finanzielles Gleichgewicht
- Sichtbarkeit

Unsere Instrumente:

- Choosing Wisely
- Zertifizierung von Intensivstationen
- Steuerung der Weiter- und Fortbildung



www.sgi-ssmi.ch



Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin SGI
c/o **IMK** Institut für Medizin und Kommunikation AG
Münsterberg 1 | CH-4001 Basel
Tel. +41 61 561 53 64 | sgi@imk.ch

Der minimale Datensatz der SGI (MDSi): Inhalt, Ziele und Umsetzung

Der minimale Datensatz der SGI...

- **umfasst Informationen**
 - zur allgemeinen Charakterisierung der einzelnen IS (Strukturqualität, einmal pro Jahr zu erfassen), z.B.:
 - Anzahl der betriebenen Betten
 - Daten zum Personalbestand (Ärztinnen, Ärzte, Pflege u.a.)
 - zur Beschreibung der einzelnen Patientinnen und Patienten, des Patienten- „Mix“ und des erbrachten Aufwandes
 - Prozessqualität
 - Herkunfts- und Verlegungsort
 - Grund zur Aufnahme in die IS
 - Schweregrad der akuten Erkrankung
 - Aufenthaltsdauer auf der IS
 - IS spezifischer Aufwand-Score (einmal pro Patientin und Patient und pro Pflegeschicht zu erfassen)
 - zur Charakterisierung des Ergebnisses der Behandlung (Ergebnisqualität)
 - z.B.: Status bei IS- (Spital-) Austritt
- **liefert einen Teil der Daten, die benötigt werden**
 - für die allgemeine Anerkennung/Zertifizierung einer IS durch die SGI
 - für die Anerkennung einer IS für die Weiterbildung
 - der Ärztinnen und Ärzte (Fachärzt:in Intensivmedizin)
 - der Pflegenden (Diplomierter Pflegefachfrau/mann Intensivpflege)
 - für den Datensatz des Bundesamtes für Statistik (BfS) und für SwissDRG
- **unterstützt das Qualitätsmanagement der einzelnen IS**
 - durch Definition eines standardisierten Datensatzes
 - durch Erstellen von standardisierten Kennzahlen für die einzelne IS
 - durch Ermöglichen eines Benchmarkings
- **liefert Daten zum Leistungsnachweis der Intensivmedizin**
- **kann epidemiologische Forschung unterstützen**
- **ist obligatorisch und unbefristet für alle anerkannten IS**
- **kann auch für andere Einheiten erhoben werden (nicht anerkannte IS, Intermediate-Care Stationen, usw.)**
- **wird durch ein Aufsichtsorgan, das vom SGI Vorstand gewählt wird, überwacht**
(unter Einbezug von interessierten Partnern ausserhalb der SGI)
- **ist so aufgebaut, dass eine Weiterentwicklung und eine Anpassung an neue Anforderungen möglich ist**
 - Änderungen werden spätestens sechs Monate vor Beginn ihrer Gültigkeit durch die Kommission Datensatz KDS angekündigt. Sie werden in der Regel auf den 01. Januar des nachfolgenden Jahres in Kraft gesetzt.

Auszug aus dem Dokument MDSi V.30d_2022, SGI Webseite

Einmal pro Jahr werden die Strukturdaten mit Personaldaten pro IS erhoben. Für die Erfassung gilt jeweils der Zeitraum 01. Januar bis 31. Dezember des Vorjahres.

Die anonymisierten Prozessdaten zu Patientenbehandlungen, die alle zertifizierten Intensivstationen seit 2008 obligatorisch liefern müssen, werden in einer zentralen Datenbank gespeichert und kontinuierlich ausgewertet. Diese Datenbank enthält Daten über die Struktur aller zertifizierten Intensivstationen und über Behandlungsmerkmale (Prozessdaten) aller Patienten.

Jährlich kommen fast 80.000 neue Patientenbehandlungen hinzu, davon 7% bei pädiatrischen Patienten. Derzeit sind die Behandlungen von mehr als 1,2 Millionen Patienten in dieser anonymisierten zentralen Datenbank gespeichert.

In dem vorliegenden Bericht sind die Daten aus dem Jahr 2023 visualisiert.

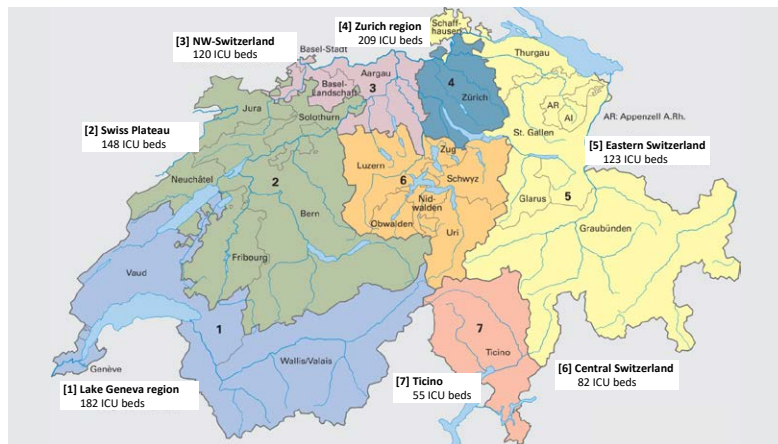
Die nachfolgenden Grafiken wurden für alle Landesteile gleich konzipiert und sind deshalb auf Englisch beschriftet und kommentiert. Die Übersetzung der Abkürzungen in drei Landessprachen (Deutsch, Französisch und Italienisch) finden Sie auf S. 39 ff.



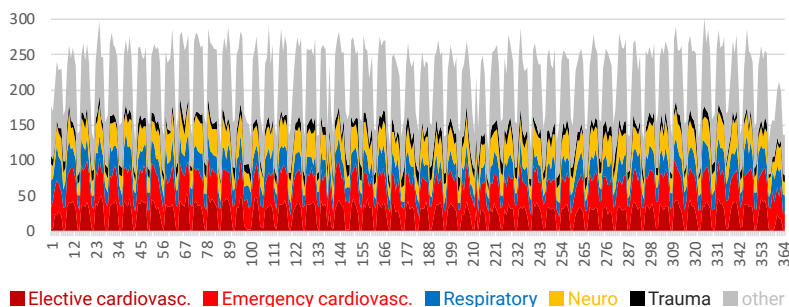
Summary report Switzerland

Swiss ICU registry (MDSi) 2023

Data 01.01.2023 – 31.12.2023



2023: Daily admissions according to diagnostic category (adult patients)



ICU: Intensive care unit | **ICU beds:** staffed patient beds, **Adult** patients >16y, **Pediatric** patients 0-16y | **Ventilation:** mechanical ventilation | **ICU readmission:** Within 48h after discharge | **Renal replacement:** with hemofiltration/dialysis | **ECMO:** extracorporeal life support (lung a/o heart) | **FTE nursing** Full time equivalent nursing professionals: available at the bedside.

Presentation adopted from ANZICS

Indicators	Adult Patients	Pediatric Pat. ^{PIM}
Age (years: median, IQR)	69 (57-78)	4 (0-11)
ICU length of stay (median, IQR)	1.1 (0.8-2.7)	1.7 (0.8-3.8)
ICU readmission rate	2.1%	1%
Ventilation rate	33%	43%
Ventilation hours (median-IQR)	24 (8-72)	32 (16-80)
Renal replacement therapy	3.5%	2%
Observed ICU mortality (median)	5.1%	1.8%
Predicted mortality	12% ^{SAPS.med}	3.8% ^{PIM.avg}

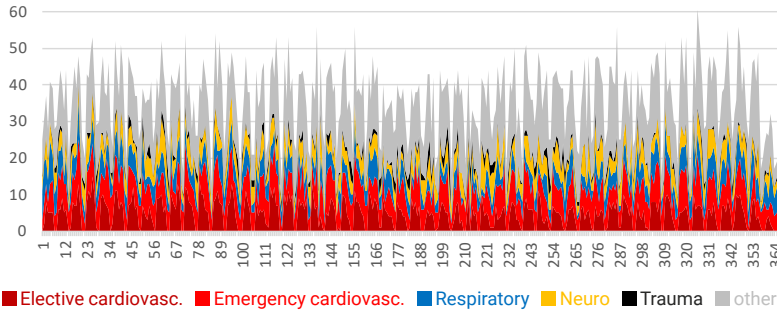
ICUs	83
ICU beds	920
Adult	74'904
Pediatric patients	5'667
Emergency admissions	72%
ECMO patients	477
Therapy limitation (medical)	6%
Senior med. officers (FMH) per 1000 bed days	1.7
Registered* ICU nurses per 1000 bed days	13.7
Change FTE nursing prof*. vs. previous year	-1.2%

Summary 1 Lake Geneva region

Swiss ICU registry (MDSi) 2023
Data 01.01.2023 – 31.12.2023



2023: Daily admissions according to diagnostic category (adult patients)



ICU: Intensive care unit | **ICU beds:** staffed patient beds, **Adult** patients >16y, **Pediatric** patients 0-16y | **Ventilation:** mechanical ventilation | **ICU readmission:** Within 48h after discharge | **Renal replacement:** with hemofiltration/dialysis | **ECMO:** extracorporeal life support (lung a/o heart) | **FTE nursing** Full time equivalent nursing professionals: available at the bedside.

Presentation adopted from ANZICS

Indicators	Adult Patients	Pediatric Pat. ^{PIM}
Age (years: median, IQR)	68 (56-78)	4 (0-10)
ICU length of stay (median, IQR)	1.7 (0.9-3.4)	2.3 (1.2-4.4)
ICU readmission rate	1.2%	0.9%
Ventilation rate	35%	61%
Ventilation hours (median-IQR)	32 (12-88)	24 (12-64)
Renal replacement therapy	3.1%	1.7%
Observed ICU mortality	5.9%	2%
Predicted mortality	9.7% ^{SAPS.med}	3.5% ^{PIM.avg}

ICUs	15
ICU beds	182
Adult	11'760
Pediatric patients	1'428
Emergency admissions	74%
ECMO patients	113
Therapy limitation (medical)	7%
Senior med. officers (FMH) per 1000 bed days	1.5
Registered* ICU nurses per 1000 bed days	14.4
Change FTE nursing prof. vs. previous year	+3%

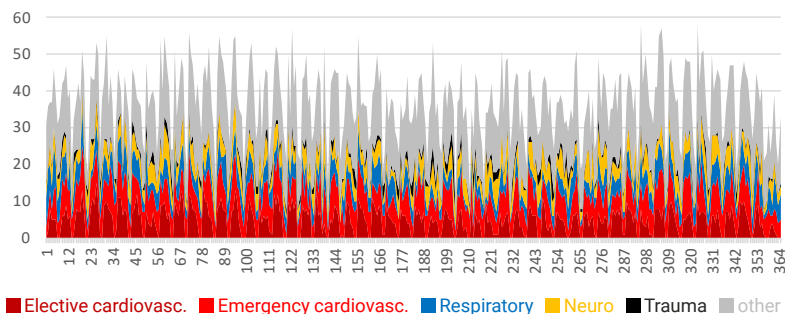
Summary 2 Swiss Plateau

Swiss ICU registry (MDSi) 2023

Data 01.01.2023 – 31.12.2023



2023: Daily admissions according to diagnostic category (adult patients)



ICU: Intensive care unit | **ICU beds:** staffed patient beds, **Adult** patients >16y, **Pediatric** patients 0-16y | **Ventilation:** mechanical ventilation | **ICU readmission:** Within 48h after discharge | **Renal replacement:** with hemofiltration/dialysis | **ECMO:** extracorporeal life support (lung a/o heart) | **FTE nursing** Full time equivalent nursing professionals: available at the bedside.

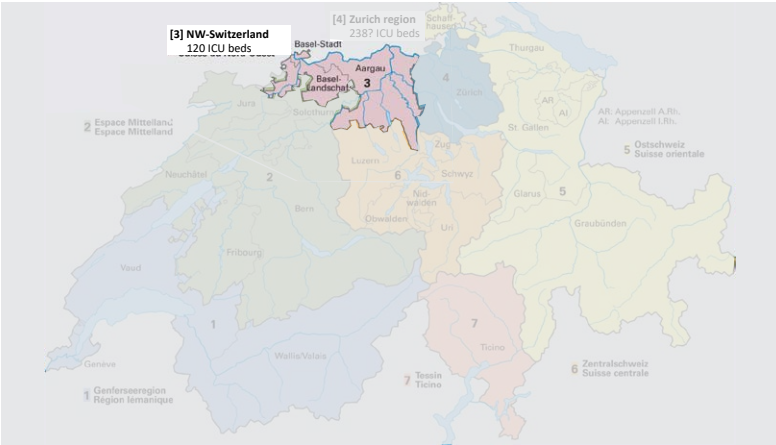
Presentation adopted from ANZICS

Indicators	Adult Patients	Pediatric Pat. ^{PIM}
Age (years: median, IQR)	69 (57-77)	5 (1-13)
ICU length of stay (median, IQR)	1.2 (0.8-2.6)	0.9 (0.4-3.1)
ICU readmission rate	1.5%	0%
Ventilation rate	36%	31%
Ventilation hours (median-IQR)	24 (8-64)	40 (16-96)
Renal replacement therapy	3.6%	3%
Observed ICU mortality	5.8%	–
Predicted mortality	14% SAPS.med	–

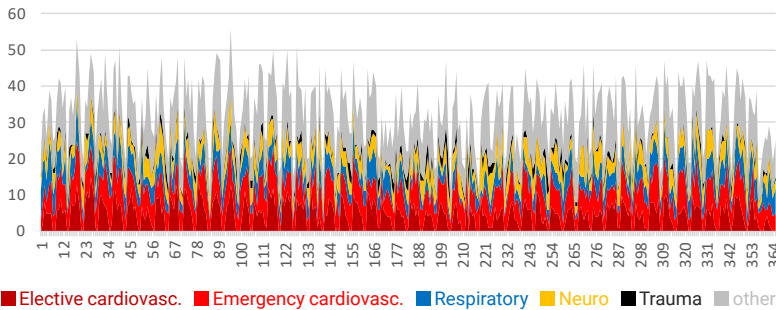
ICUs	14
ICU beds	148
Adult	13'983
Pediatric patients	957
Emergency admissions	79%
ECMO patients	85
Therapy limitation (medical)	6%
Senior med. officers (FMH) per 1000 bed days	1.7
Registered* ICU nurses per 1000 bed days	13.6
Change FTE nursing prof. vs. previous year	-5%

Summary 3 NW Switzerland

Swiss ICU registry (MDSi) 2023
Data 01.01.2023 – 31.12.2023



2023: Daily admissions according to diagnostic category (adult patients)



ICU: Intensive care unit | **ICU beds:** staffed patient beds, **Adult** patients >16y, **Pediatric** patients 0-16y | **Ventilation:** mechanical ventilation | **ICU readmission:** Within 48h after discharge | **Renal replacement:** with hemofiltration/dialysis | **ECMO:** extracorporeal life support (lung a/o heart) | **FTE nursing** Full time equivalent nursing professionals: available at the bedside.

Presentation adopted from ANZICS

Indicators	Adult Patients	Pediatric Pat. ^{PIM}
Age (years: median, IQR)	69 (57-78)	5 (1-11)
ICU length of stay (median, IQR)	1.2 (0.8-2.6)	1.2 (0.8-2.8)
ICU readmission rate	3.0%	0.4%
Ventilation rate	40%	15%
Ventilation hours (median-IQR)	24 (8-64)	48 (8-120)
Renal replacement therapy	3.1%	0%
Observed ICU mortality	5.2%	–
Predicted mortality	13% SAPS.med	–

ICUs	9
ICU beds	120
Adult	10'586
Pediatric patients	444
Emergency admissions	71%
ECMO patients	23
Therapy limitation (medical)	6%
Senior med. officers (FMH) per 1000 bed days	2.0
Registered* ICU nurses per 1000 bed days	13.4
Change FTE nursing prof. vs. previous year	-12%

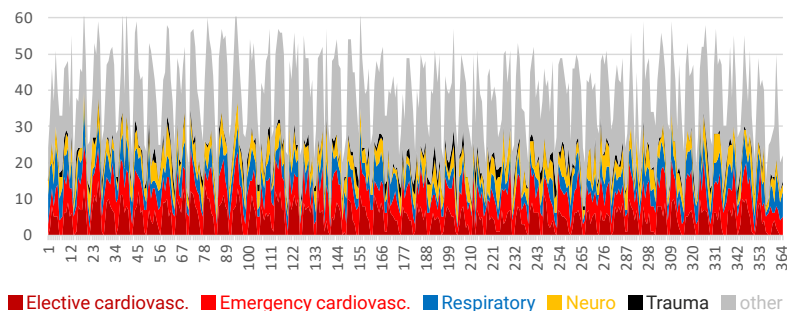
Summary 4 Zurich region

Swiss ICU registry (MDSi) 2023

Data 01.01.2023 – 31.12.2023



2023: Daily admissions according to diagnostic category (adult patients)



ICU: Intensive care unit | **ICU beds:** staffed patient beds, **Adult** patients >16y, **Pediatric** patients 0-16y | **Ventilation:** mechanical ventilation | **ICU readmission:** Within 48h after discharge | **Renal replacement:** with hemofiltration/dialysis | **ECMO:** extracorporeal life support (lung a/o heart) | **FTE nursing** Full time equivalent nursing professionals: available at the bedside.

Presentation adopted from ANZICS

Indicators	Adult Patients	Pediatric Pat. ^{PIM}
Age (years: median, IQR)	68 (56-77)	4 (1-11)
ICU length of stay (median, IQR)	1.0 (0.8-2.7)	1.7 (0.8-4)
ICU readmission rate	2.7%	1.2%
Ventilation rate	38%	47%
Ventilation hours (median-IQR)	16 (8-56)	32 (16-104)
Renal replacement therapy	4.9%	3.5%
Observed ICU mortality	5.6%	–
Predicted mortality	14% SAPS.med	–

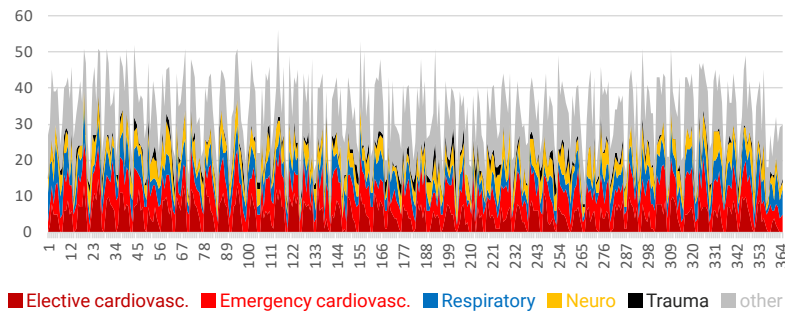
ICUs	16
ICU beds	209
Adult	15'045
Pediatric patients	1'539
Emergency admissions	63%
ECMO patients	193
Therapy limitation (medical)	5%
Senior med. officers (FMH) per 1000 bed days	1.8
Registered* ICU nurses per 1000 bed days	14.1
Change FTE nursing prof. vs. previous year	-1%

Summary 5 Eastern Switzerland

Swiss ICU registry (MDSi) 2023
Data 01.01.2023 – 31.12.2023



2023: Daily admissions according to diagnostic category (adult patients)



ICU: Intensive care unit | **ICU beds:** staffed patient beds, **Adult** patients >16y, **Pediatric** patients 0-16y | **Ventilation:** mechanical ventilation | **ICU readmission:** Within 48h after discharge | **Renal replacement:** with hemofiltration/dialysis | **ECMO:** extracorporeal life support (lung a/o heart) | **FTE nursing** Full time equivalent nursing professionals: available at the bedside.

Presentation adopted from ANZICS

Indicators	Adult Patients	Pediatric Pat. ^{PIM}
Age (years: median, IQR)	68 (56-78)	1 (0-8)
ICU length of stay (median, IQR)	1.0 (0.7-2.4)	1.7 (0.8-3.8)
ICU readmission rate	1.8%	1.6%
Ventilation rate	20%	34%
Ventilation hours (median-IQR)	24 (16-80)	24 (16-72)
Renal replacement therapy	2.8%	0.3%
Observed ICU mortality	3.7%	1.9%
Predicted mortality	9% SAPS.med	4.8% PIM.avg

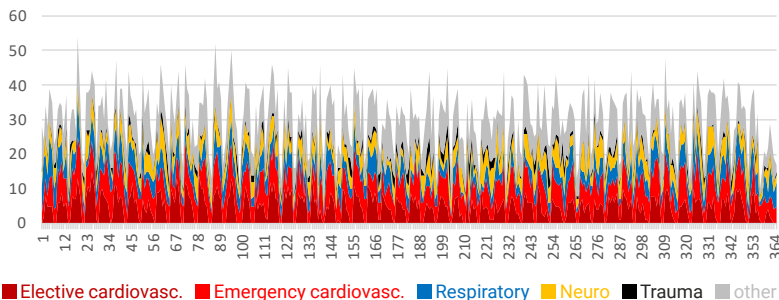
ICUs	13
ICU beds	123
Adult	10'382
Pediatric patients	814
Emergency admissions	76%
ECMO patients	17
Therapy limitation (medical)	7%
Senior med. officers (FMH) per 1000 bed days	1.4
Registered* ICU nurses per 1000 bed days	13.2
Change FTE nursing prof. vs. previous year	+1%

Summary 6 Central Switzerland

Swiss ICU registry (MDSi) 2023
Data 01.01.2023 – 31.12.2023



2023: Daily admissions according to diagnostic category (adult patients)



ICU: Intensive care unit | **ICU beds:** staffed patient beds, **Adult** patients >16y, **Pediatric** patients 0-16y | **Ventilation:** mechanical ventilation | **ICU readmission:** Within 48h after discharge | **Renal replacement:** with hemofiltration/dialysis | **ECMO:** extracorporeal life support (lung a/o heart) | **FTE nursing** Full time equivalent nursing professionals: available at the bedside.

Presentation adopted from ANZICS

Indicators	Adult Patients	Pediatric Pat. ^{PIM}
Age (years: median, IQR)	69 (57-78)	3 (0-11)
ICU length of stay (median, IQR)	1 (0.7-2.1)	1 (0.6-2.0)
ICU readmission rate	2.8%	1.2%
Ventilation rate	25%	40%
Ventilation hours (median-IQR)	24 (16-64)	24 (16-48)
Renal replacement therapy	2.4%	0.7%
Observed ICU mortality	3.9%	–
Predicted mortality	11% SAPS.med	–

ICUs	10
ICU beds	82
Adult	7'383
Pediatric patients	480
Emergency admissions	74%
ECMO patients	30
Therapy limitation (medical)	4%
Senior med. officers (FMH) per 1000 bed days	1.8
Registered* ICU nurses per 1000 bed days	14.3
Change FTE nursing prof. vs. previous year	-1%

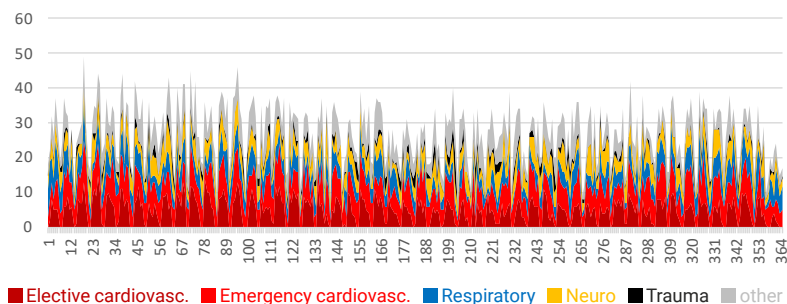
Summary 7 Ticino

Swiss ICU registry (MDSi) 2023

Data 01.01.2023 – 31.12.2023



2023: Daily admissions according to diagnostic category (adult patients)



ICU: Intensive care unit | **ICU beds:** staffed patient beds, **Adult** patients >16y, **Pediatric** patients 0-16y | **Ventilation:** mechanical ventilation | **ICU readmission:** Within 48h after discharge | **Renal replacement:** with hemofiltration/dialysis | **ECMO:** extracorporeal life support (lung a/o heart) | **FTE nursing** Full time equivalent nursing professionals: available at the bedside.

Presentation adopted from ANZICS

Indicators	Adult Patients	Pediatric Pat. ^{PIM}
Age (years: median, IQR)	73 (62-81)	15 (14-15)
ICU length of stay (median, IQR)	1 (0.6-2.2)	n.a.
ICU readmission rate	1.3%	n.a.
Ventilation rate	28%	n.a.
Ventilation hours (median-IQR)	24 (16-80)	n.a.
Renal replacement therapy	2.9%	n.a.
Observed ICU mortality	4.9%	n.a.
Predicted mortality	11% SAPS.med	n.a.

ICUs	6
ICU beds	55
Adult	5'765
Pediatric patients	5
Emergency admissions	71%
ECMO patients	16
Therapy limitation (medical)	6%
Senior med. officers (FMH) per 1000 bed days	0.9
Registered* ICU nurses per 1000 bed days	12.5
Change FTE nursing prof. vs. previous year	+1%

Kennzahlen

Struktur-Kennzahlen aller SGI-zertifizierten Intensivstationen

	2018	2020	2021	2022	2023
Anzahl betriebene Betten pro IS (mean)	10.9	11.7	11.4	10.8	11.1
FTE Pflegefachpersonen dipl. / Bett	40.6	42.7	43.5	42.9	42.5
FTE Ärzt:Innen	10.9	13.2	13.9	13.8	13.7
... davon Fachärzt:innen IM	3.8	4.8	4.8	4.9	5.2

2023 Struktur-Kennzahlen (SGI-anerkannte Ausbildungskliniken)

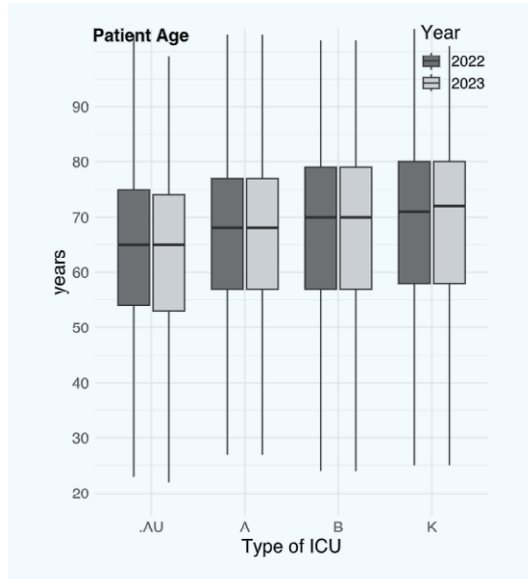
	AU Unikliniken	A Grosskliniken	B mittelgrosse H
Anzahl Einheiten (ohne Pädiatrie)	5	14	32
Anzahl betriebene Betten (mean)	37	16	8
FTE Pflegefachpersonen dipl. (mean)	179	65	27
FTE Ärzt:Innen (mean)	55	19	9

Prozess-Kennzahlen SGI-anerkannte Intensivstationen

	2018	2020	2021	2022	2023
Eintritte (total, adult + pädiatrisch)*	76'727	79'330	74'893	78'544	80'571
Behandlungstage (total, alle)	237'667	256'423	255'243	237'507	230'576
Aufenthaltsdauer (Tage, mean)	2.6	3.2	3.4	3.0	2.9
Alter (Jahre, mean, nur adulte Patienten)	61.6	65.2	64.7	65.4	65.6
Alter > 80 (% ,adulte Patienten)	17%	17%	16%	17%	18%
SAPS-2 (mean)	32.2	32.8	33.0	33.5	34.0
„low-riks“ (% Eintritte mit SAPS-2 < 20)	20%	19%	19%	18%	17%
„high-riks“ (% Eintritte mit SAPS-2 > 45)	17%	18%	19%	19%	20%
Ungeplante Eintritte (% aller Eintritte)	70%	72%	72%	70%	72%
Wiedereintritte (% innerhalb 48h)	2.4%	2.3%	2.1%	2.1%	2.1%
Beatmung (% aller Pflegeschichten)	30%	41%	44%	35%	32%
Beatmete Patienten	29%	33%	36%	33%	33%
Patienten mit > 95 Stunden Beatmung	5%	9%	9%	7%	6%
Dialyse (% aller Patienten)	3%	5%	4%	4%	3%
Extrem unruhige Patienten (SAS>5)	8%	9%	9%	9%	10%



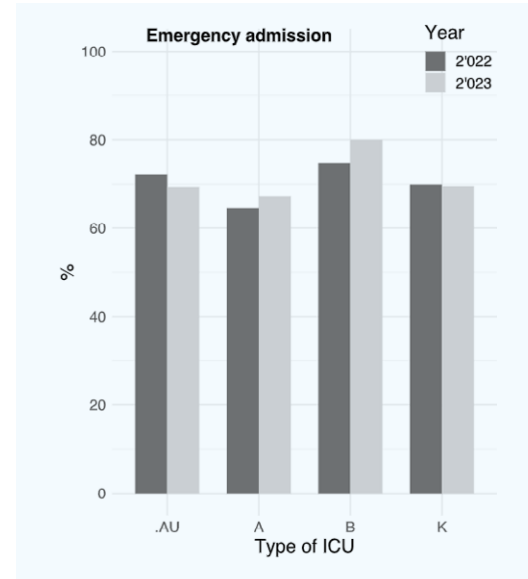
Ausgewählte Auswertungen



Age of patients according to type of ICU

Box with median value in years (bold line) and interquartile ranges at its upper/lower border; the fine vertical lines represent the standard deviation.

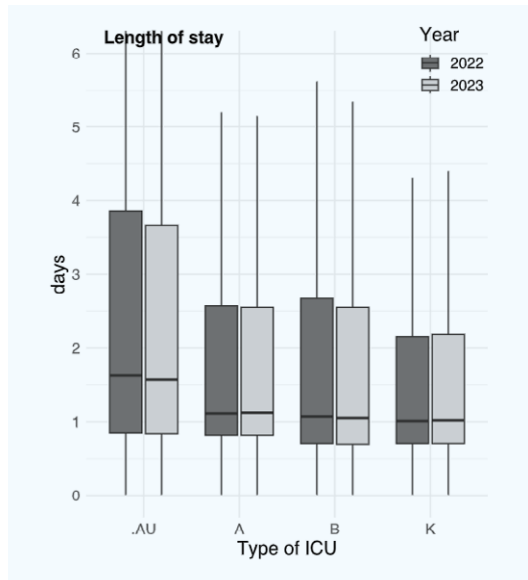
Tertiary ICUs generally treat younger patients.



AU: tertiary (University) ICU | **A:** cantonal ICU; **B:** regional ICU | **K:** ICU without accreditation for postgraduate training

Rate of emergency admission according to type of ICU

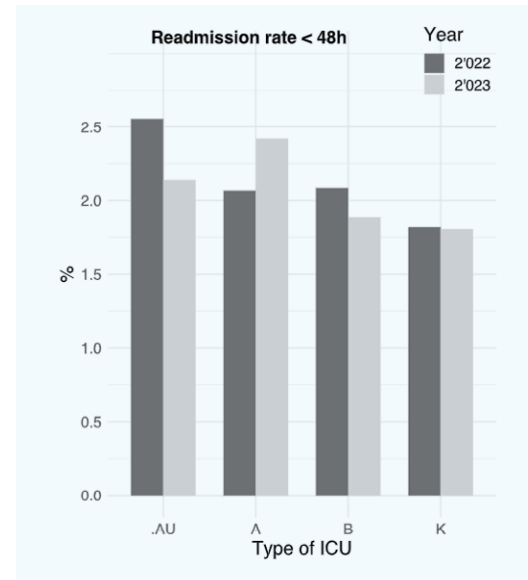
Bar chart indicating the percentage of emergency admissions according to type of ICU.



Length of ICU stay, according to type of ICU

Box with median value (bold line) and interquartile ranges at its upper/lower border; the fine vertical lines represent the standard deviation.

Patients in tertiary ICUs have generally a longer median ICU stay, probably due to the higher complexity of cases.

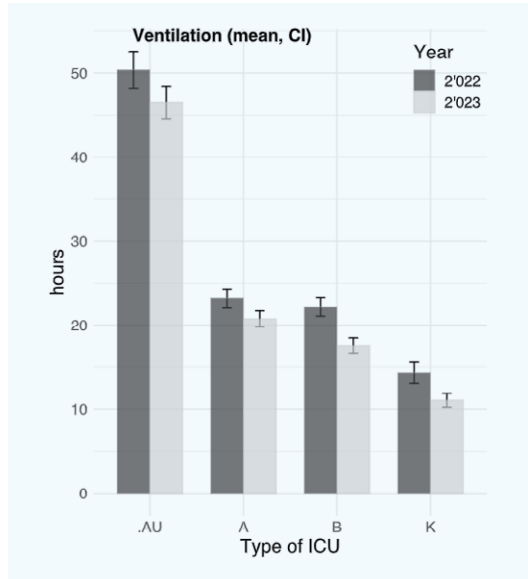


AU: tertiary (University) ICU | **A:** cantonal ICU; **B:** regional ICU | **K:** ICU without accreditation for postgraduate training

Readmission rate within 48 hours according to type of ICU

Bar chart indicating the percentage of readmissions according to gender and type of ICU.

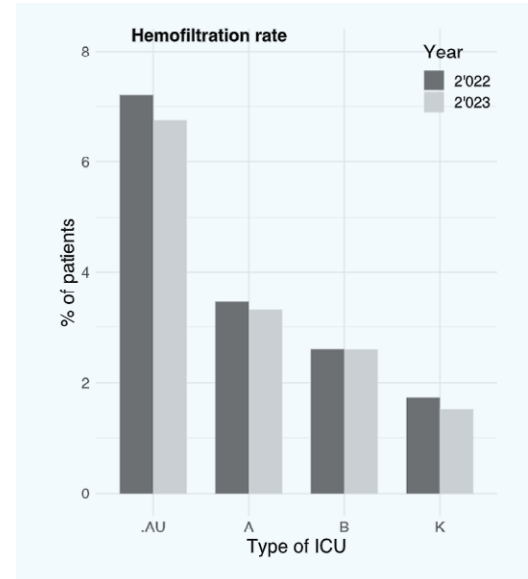
Readmission rates tend to be lower in 2023 than the year before.



Mean duration of mechanical ventilation according to type of ICU

Bar chart with mean value (in hrs).

Tertiary ICU perform more mechanical ventilation, probably due to the higher complexity of cases. The average duration of mechanical ventilation tends to be shorter in 2023 than the year before. Although the duration of mechanical ventilation has not a normal distribution, we prefer the bar chart in mean $\pm$ SD (more illustrative character) to the median + IQR. The medians and IQR are as follows: AU (64;0-256); A (0; 0-64); B (0; 0-0); K (0; 0-0).

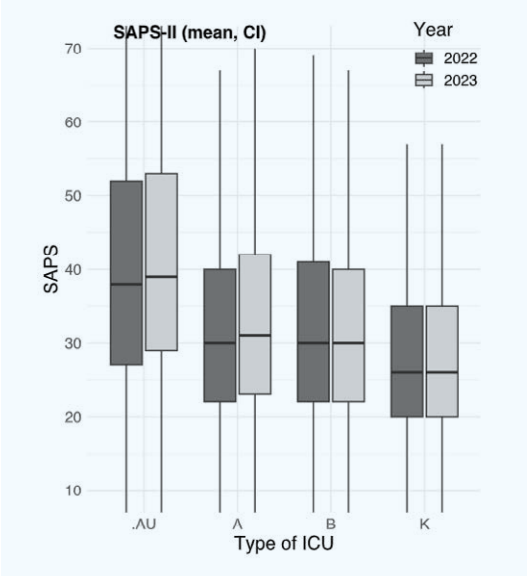


Percentage of patients with renal failure needing renal replacement therapy, according to type of ICU

Bar chart indicating the mean percentage of patients with this organ support according to gender and type of ICU.

Tertiary/cantonal ICU perform more renal replacement therapy, probably due to the higher complexity of cases.

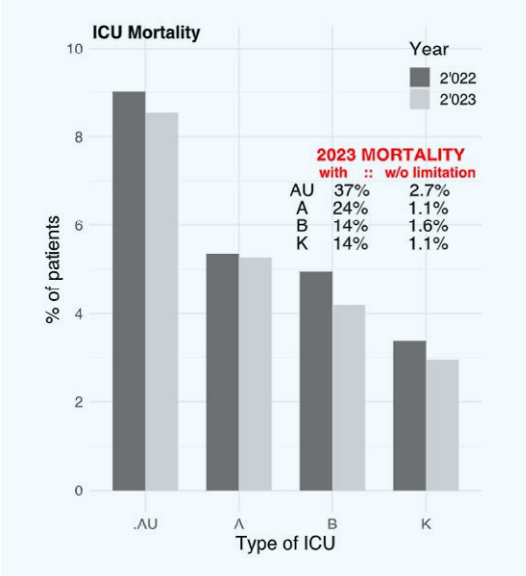
AU: tertiary (University) ICU | **A:** cantonal ICU; **B:** regional ICU | **K:** ICU without accreditation for postgraduate training



Severity of disease (SAPS II score during the first 24 hrs), according to type of ICU

Box with median value (bold line) and interquartile ranges at its upper/lower border; the fine vertical lines represent the standard deviation.

In tertiary ICU the patients are more severely ill at admission.

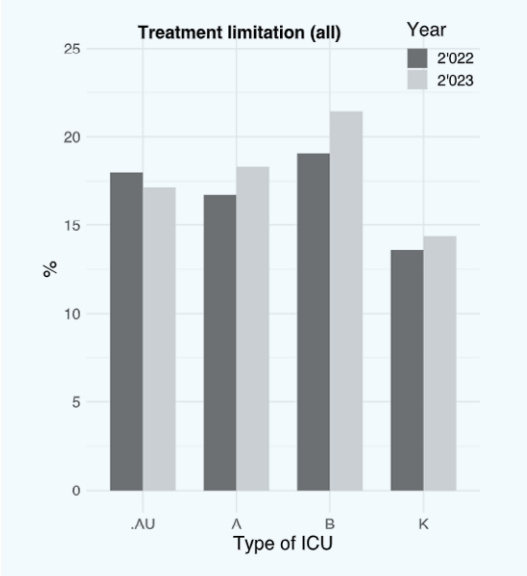


AU: tertiary (University) ICU | A: cantonal ICU; B: regional ICU | K: ICU without accreditation for postgraduate training

ICU mortality

Bar chart indicating the mean percentage of patients who died according to gender and type of ICU.

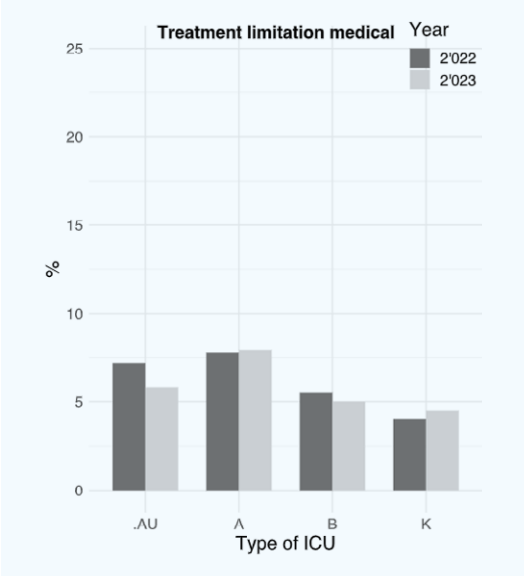
In tertiary ICUs there are higher mortality rates, probably due to higher complexity of cases. Mortality is strongly dependent on an eventual treatment limitation (present in 90% of all deaths in all ICU categories).



Percentage of patients experiencing treatment limitations in the ICU

Bar chart indicating the mean percentage of patients with treatment limitations according to gender and type of ICU.

More than 15% of patients have some form of treatment limitations, either due to the patient's advance health directive, the representative's wish in case of hampered self-determination of the patient or due to medical reasons.



Percentage of patients experiencing medical treatment limitations in the ICU

Bar chart indicating the mean percentage of patients with limitation according to gender and type of ICU.

Treatment limitation due to medical reasons in case of ineffective care or futility. Ineffectiveness is marked by a deterioration in the condition of a patient receiving full intensive care support. Futility is supposed when treatment offers little or no likelihood of benefit in cases where there is no reasonable prospect of the patient being able to return to an appropriate living environment.

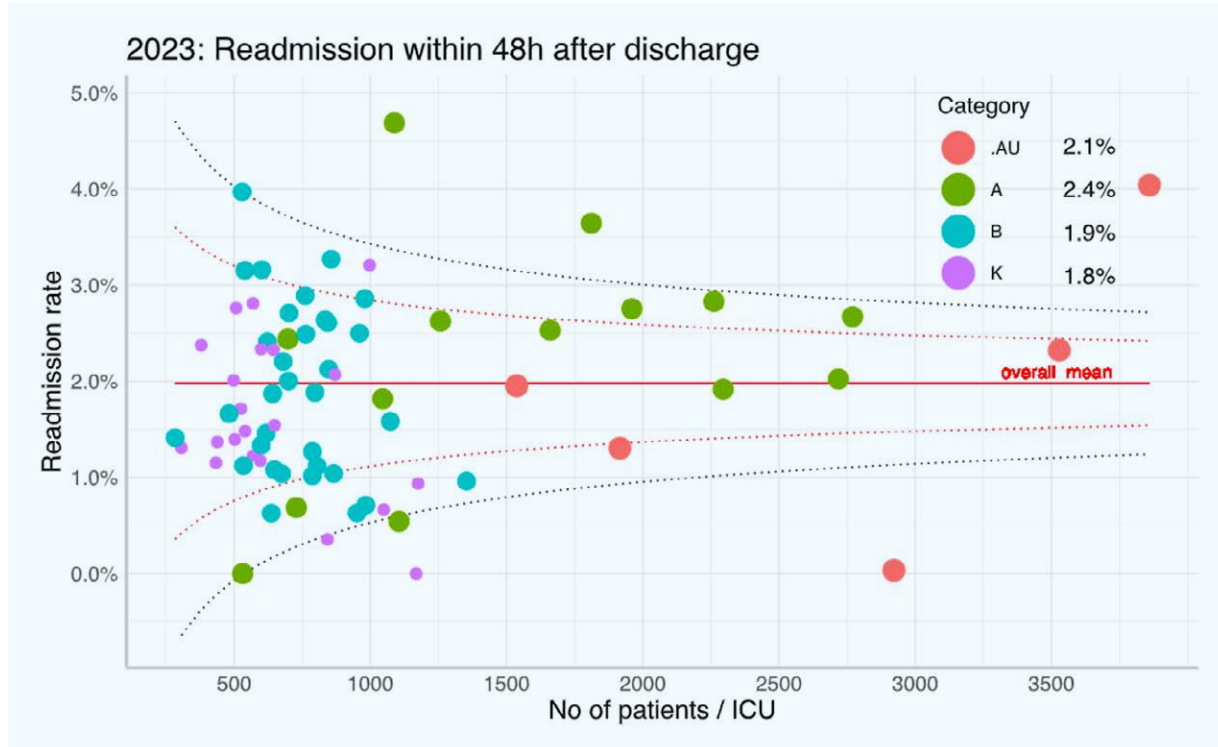
AU: tertiary (University) ICU | A: cantonal ICU; B: regional ICU | K: ICU without accreditation for postgraduate training

Funnel plots

The principles of statistical process control are used to derive funnel plots from the MDSi. They may serve for quality control of a given indicator by comparing all Intensive Care Units (ICU). Each funnel plot is constructed in a similar way:

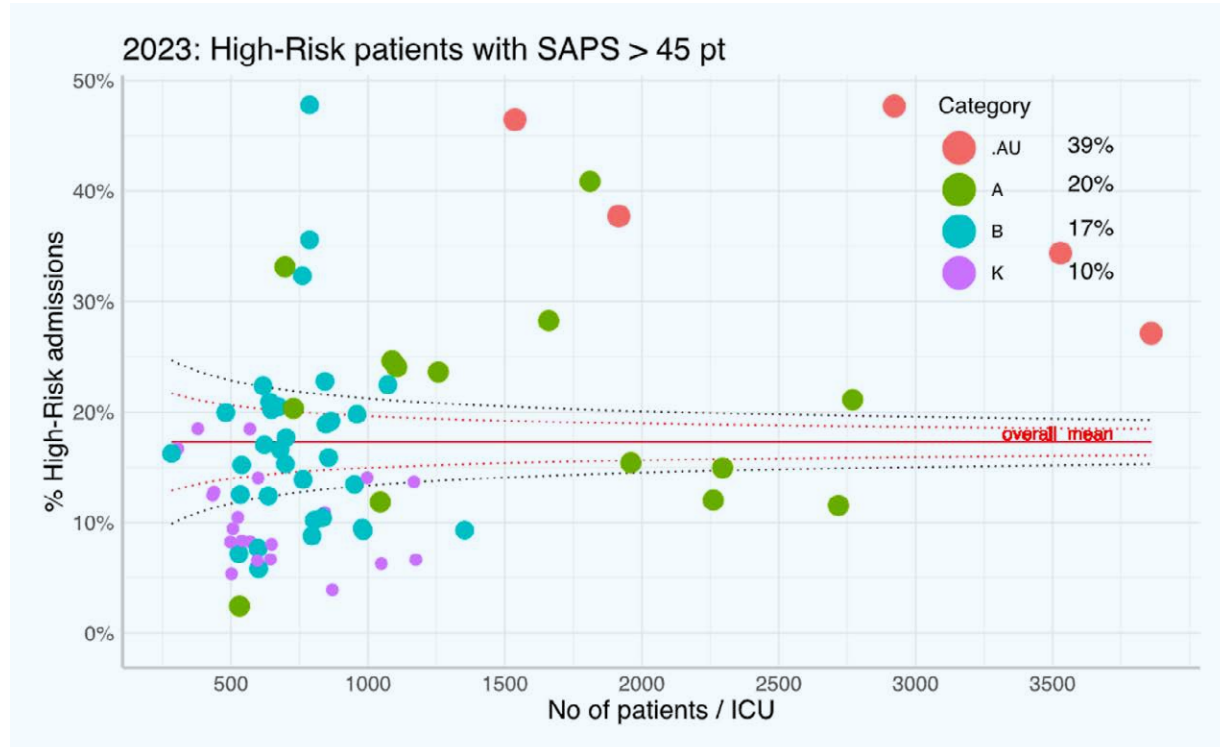
- 1) The annual number of admissions per ICU and the examined indicator are plotted on the x-axis and y-axis, respectively.
- 2) The overall mean value of the indicator for all categories is given by the horizontal red line.
- 3) The red dotted lines represent the 95.0% Confidence Intervall (CI), meaning that 5 ICUs (out of 100 ICUs) could flag outside these lines by pure chance.
- 4) The black dotted lines represent the 99.9% CI, meaning that 1 ICU (out of 1000 ICUs) could flag outside these lines by pure chance.
- 5) Each certified Swiss ICU is plotted with a single point; its accreditation for postgraduate training is characterized by a different colour: violet (K): no accreditation; red (AU): tertiary (university) ICU; green (A): cantonal ICU; turquoise (B): regional ICU. The mean value for each category is shown in the legend.
- 6) ICUs flagging outside the CI (outliers) may have a problem with the given indicator for various reasons, that has to be examined.

Funnel plot 1 readmissions



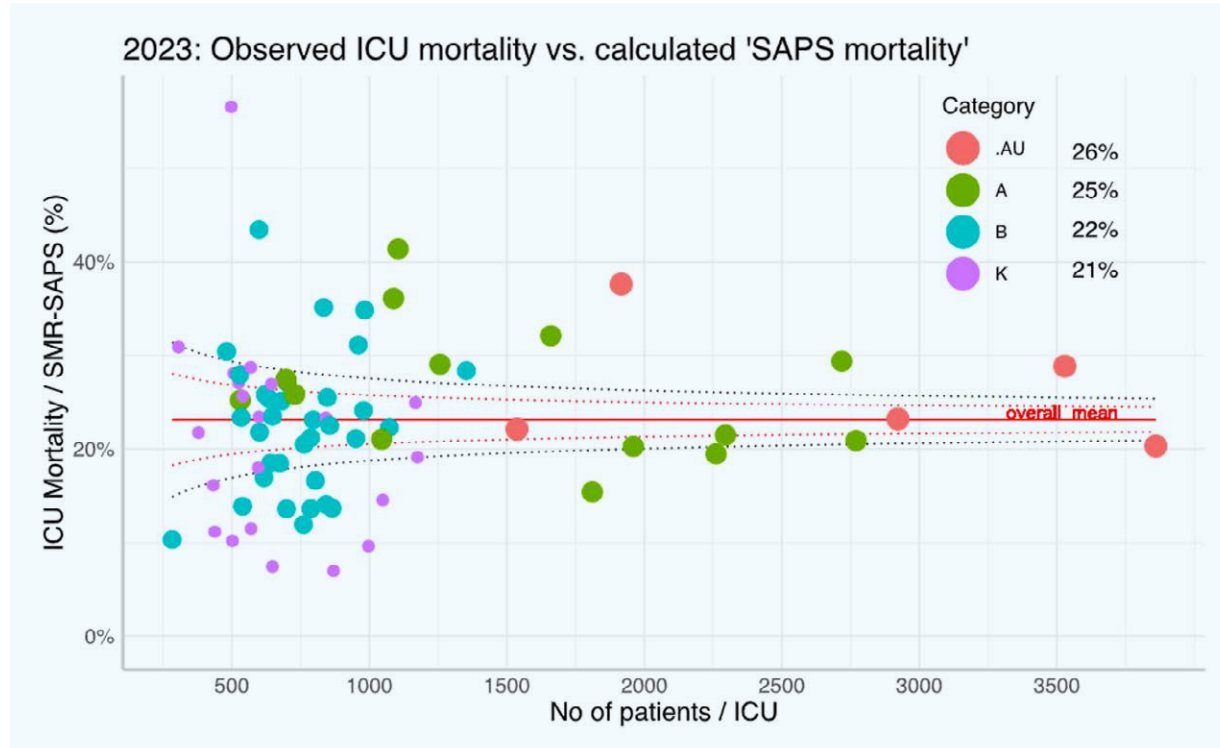
A readmission rate (within 48 hours) of 2.1% may be considered normal for Swiss ICUs. Some ICUs are clear outliers, flagging below the 99.9% CI (presence of step-down units?) and above the 99.9% CI (absence of step-down units, premature discharge, inadequate care within the step-down unit?).

Funnel plot 2 high risk (> 45 SAPS II) admissions



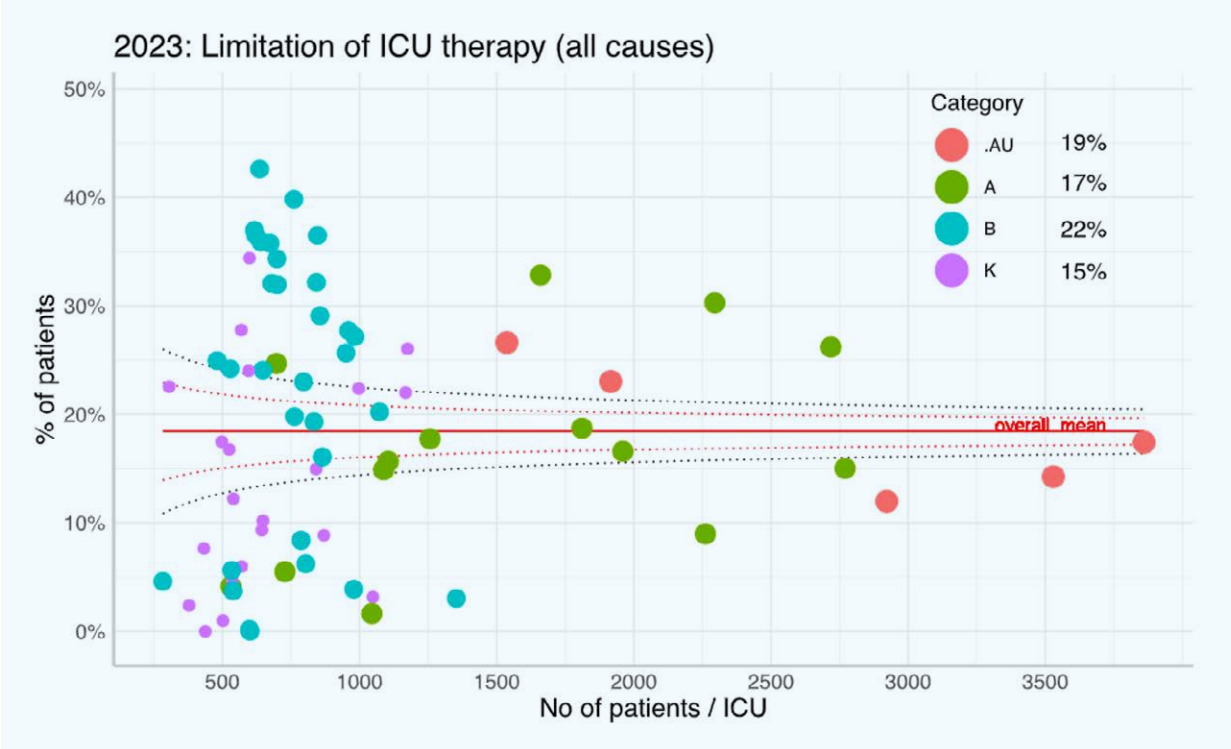
On average, 20% of all admissions are considered high risk. Mainly tertiary and cantonal ICUs are upper outliers. For ICUs with many high risk admissions the adequate staffing with health care personal is mandatory.

Funnel plot 3 standardized mortality rate



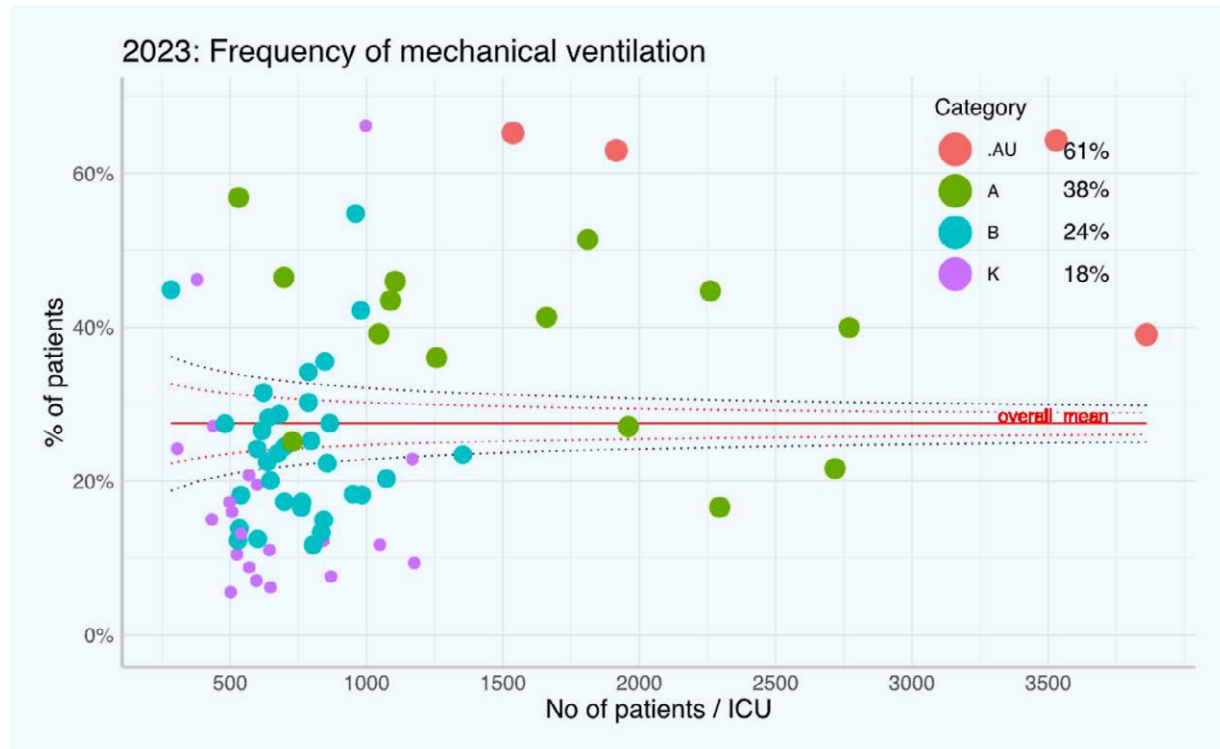
The standardized mortality rate (SMR) is the ratio of observed to expected (by SAPS II score) mortality. On average, Swiss ICU mortality in 2023 is only 25% of the mortality rate predicted by the original SAPS-mortality calculation formula (1993).

Funnel plot 4 limitation of therapy



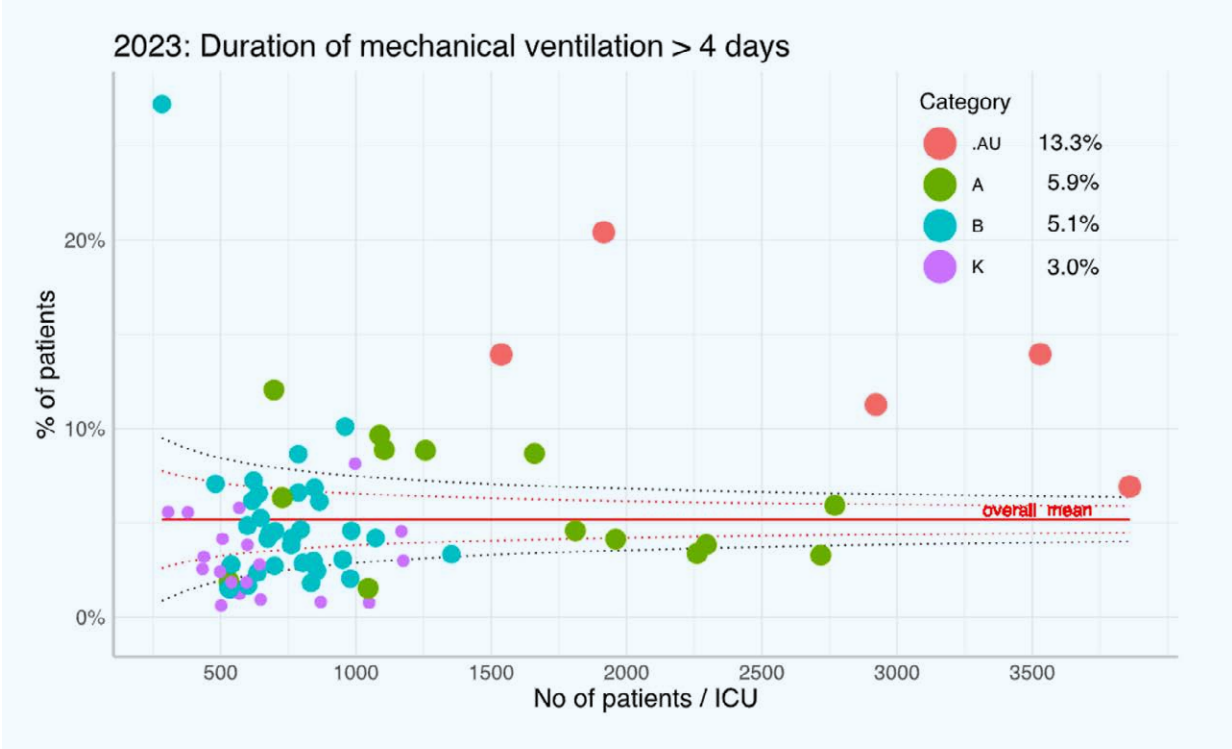
About 18% of all patients have some sort of therapy limitation (expressed by themselves or their next of kin; defined by the ICU team). Numerous ICUs are below or above the 99.9% CI, indicating high loco-regional differences (e.g. religious and cultural preferences?).

Funnel plot 5 frequency of mechanical ventilation



On average, 33% of all patients are mechanically ventilated during their ICU stay (for different durations). Mainly tertiary and cantonal ICUs are upper outliers, indicating greater workload with the necessity for adequate staffing with health care personal.

Funnel plot 6 frequency of long-term mechanical ventilation (> 4 days)



About 6% of all patients are mechanically ventilated for more than 4 days. Mainly tertiary and cantonal ICUs are upper outliers, indicating higher complexity of cases and consequently a greater workload.

Zusammenfassung

Mit der Entwicklung des Minimalen Datensatzes (MDSi) im Jahre 2005 und dessen Implementation drei Jahre später hat die Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI-SSMI) einen wichtigen Meilenstein zur qualitativ hochstehenden Intensivmedizin erreicht. Er gilt mittlerweile als unerlässliches Instrument für die verschiedenen, eingangs beschriebenen Belange der Struktur- / Prozess- / und Ergebnisqualität sowie für wissenschaftliche Forschung. Unter den schweizerischen Medizinalregistern kann er als einzigartig betrachtet werden, da er allen geforderten Standardkriterien gerecht wird:

- Er bildet die untersuchte Population vollständig ab: alle zertifizierten (Bedingung für Kostengutsprache von Seite der Krankenversicherer)
- Intensivstationen sind verpflichtet ihre Daten regelmässig dem MDSi zu liefern.
- Die beinhaltenen Daten sind komplett: lückenhafte Datensätze werden automatisch zurückgewiesen und müssen in korrigierter Form wieder hochgeladen werden.
- Die Daten sind exakt: mittels speziell definierten Kodierregeln und Plausibilitäts-checks kann ein hoher Grad an Genauigkeit erreicht werden.

Im Jahre 2020 hat sich die Kommission Datensatz entschlossen, ihr MDSi-Reglement extern auditieren zu lassen. Ein Expertengremium bestehend aus Vertretern von ANQ, FMH, H+, SAMW und der Universitären Medizin Schweiz hat es begutachtet und folgendermassen Stellung genommen:

«Das Register MDSi der SGI ist ein gut durchdachtes, ausführlich definiertes und beschriebenes Register. Im Vergleich zu anderen klinischen Registern in der Schweiz hebt es sich deutlich hervor durch ein wohlüberlegtes, stimmiges Konzept».

Verschiedene Verbesserungsvorschläge, die aus diesem Audit hervorgingen, konnten zwischenzeitig implementiert werden. Die Frage nach einem öffentlich zugänglichen Jahresbericht wird nun mit dem vorliegenden Dokument beantwortet.

Künftige Versionen werden Feedback und sich ändernde Rahmenbedingungen berücksichtigen.



Abbreviations / Abkürzungen / Abbréviations / Abbreviazioni

English	Deutsch	Français	Italiano
Emergency admissions adult	Notfalleintritte, Erwachsene	Admissions en urgence, adulte	Ammissione d'urgenza; adulti
ECMO patients adult	Extrakorporale Membranoxygenierung, Erwachsene	Oxygénation extracorporelle, adulte	Ossigenazione extracorporea, adulti
Therapy limitation	Therapielimitation	Limitation thérapeutique	Limite terapeutico
Senior medical officers per 1000 bed days	Anzahl Kaderärzte pro 1000 Bettentage	Nombre de médecins cadres par 1000 jours-lit	Numero medici quadri per 1000 giornate di cura
Registered ICU nurses per 1000 bed days	Anzahl Pflegefachpersonen pro 1000 Bettentage	Nombre d'infirmiers (ères) par 1000 jours-lit	Numero infermieri per 1000 giornate di cura
Change FTE nursing prof. vs. previous year	Differenz der Vollzeitsäquivalenz zum vorgängigen Jahr	Différence d'équivalent plein temps par rapport à l'année précédente	Unità a tempo pieno: differenza rispetto l'anno precedente
ICU: Intensive care unit	Intensivstation	Unité de soins intensifs	Reparto di Medicina Intensiva
ICU Beds: staffed patient beds	Intensivbetten: Betriebene Betten	Lits de soins intensifs: Lits exploités	Letti di Medicina Intensiva: Letti utilizzati
Adult patients >16y	Erwachsene Patienten > 16 Jahre	Patients adultes > 16 ans	Pazienti adulti > 16 anni
Pediatric patients 0-16y	Pädiatrische Patienten 0-16 Jahre	Patients pédiatriques 0-16 ans	Pazienti pediatrici 0-16 anni
Ventilation: mechanical ventilation	Beatmung: Mechanische Ventilation	Ventilation: Ventilation mécanique	Ventilazione: Ventilazione meccanica
ICU readmission: within 48h after discharge	IS-Wiedereintritt: innerhalb 48 Stunden	Réadmission aux soins intensifs: Dans les 48 heures	Riammissione in Medicina Intensiva: entro 48 ore
Renal replacement: with hemofiltration/dialysis	Nierenersatz-Therapie: Mittels Hämofiltration/Dialyse	Traitement de substitution rénale: Par hémofiltration / dialyse	Terapia renale sostitutiva: con emofiltrazione/dialisi

English	Deutsch	Français	Italiano
ECMO: extracorporeal life support (lung a/o heart)	Extrakorporale Lebenserhaltung (Lunge u/o Herz)	Support vital extracorporel (pou-mon et/ou cœur)	Supporto vitale extracorporeo (polmoni e/o cuore)
FTE nursing: Full time equivalent nursing professionals: available at the bedside	Vollzeitsäquivalenz Pflegefachperson: Vollzeitsäquivalenz von am Krankenbett tätigen Pflegefachpersonen	Equivalent temps plein infirmier: Equivalent temps plein infirmier disponible au chevet des patients	Unità a tempo pieno curanti: Unità a tempo pieno degli infermieri dedicati alle cure dei pazienti
Daily admissions according to diagnostic category (adult patients)	Tägliche Eintritte gemäss diagnostischer Kategorie (Erwachsene):	Admissions journalières selon la catégorie diagnostique (patient adulte)	Entrate giornaliere secondo categorie diagnostiche (adulti)
Elective cardiovasc.	Elektiv Kardiovaskulär	Cardiovasculaire électif	Elettivo cardiocircolatorio
Emergency cardiovasc.	Notfall Kardiovaskulär	Urgence cadiovasculaire	Urgenza cardiocircolatorio
Respiratory Neuro Trauma other	Respiratorisch Neurologisch-Neurochirurgisch Trauma / Andere	Respiratoire neurologique-neurochirurgical traumatologique autre	Respiratorio Neurologico-neurochirurgico traumatologico altro
Indicators Adult ICUs Pediatric Pat. PIM	Kennzahlen Erwachsene Intensivstationen Pädiatrische Patienten PIM	Chiffres clés des unités de soins intensifs adultes patients pédiatriques PIM	Indicatori adulti reparto Medicina Intensiva pazienti pediatrici PIM
Age (years: median, IQR)	Alter (Jahre: Median, Interquartile)	Age (années: médiane, écart interquartile)	Età (anni: mediana, interquartili)
ICU length of stay (median, IQR)	Aufenthaltsdauer auf Intensivstation (Median, Interquartile)	Durée de séjour en soins intensifs (médiane, écart interquartile)	Durata del soggiorno (mediana, interquartili)
ICU readmission rate %	Wiedereintrittsrte %	Taux de réadmission aux soins intensifs en %	Tasso di riammissione %
Ventilation rate %	Prozentzahl der Schichten mit Beatmung %	Taux d'horaire de ventilation en %	Tasso dei turni con ventilazione meccanica, %
Ventilation duration: avg.hours (SD)	Beatmungsdauer: Mittelwert in Stunden (Standarddeviation)	Durée de ventilation: moyenne en heures (écart type)	Durata della ventilazione meccanica: media in ore (deviazione standard)

English	Deutsch	Français	Italiano
Renal replacement therapy %	Nierenersatzverfahren, % der Schichten	Thérapie de substitution rénale, % des horaires	Terapia renale sostitutiva, % turni
Observed ICU mortality %	Beobachtete Mortalität auf der Intensivstation %	Mortalité observée aux soins intensifs en %	Mortalità osservata in Medicina Intensiva %
Predicted mortality %	Erwartete Mortalität %	Mortalité prédite en %	Mortalità predetta %
SAPS II.med	Simplified Acute Physiology Score II, Median		Simplified Acute Physiology Score II, mediana
PIM.avg	Paediatric Index of Mortality Score		Paediatric Index of Mortality Score
Readmission rate %	Wiedereintrittsrte %	Taux de réadmission en %	Tasso di riammissione %
Duration of Ventilation (mean, CI)	Beatmungsdauer (Mittelwert, Konfidenzintervall)	Durée de ventilation (moyenne, intervalle de confiance)	Durata di ventilazione (media/intervallo di confidenza)
Renal failure > Haemofiltration	Nierenversagen > Nierenersatz	Insuffisance rénale > substitution rénale	Insufficienza renale > terapia renale sostitutiva
Length of stay	Aufenthaltsdauer	Durée de séjour	Durata del soggiorno
Treatment limitation	Therapiebeschränkungen	Limitation thérapeutique	Limitazioni terapeutiche
Severity of disease	Schweregrad der Krankheit	Gravité de la maladie	Severità della malattia
ICU mortality	Mortalität auf Intensivstation	Mortalité aux soins intensifs	Mortalità in Medicina Intensiva
SAPS II	Simplified Acute Physiology Score II	Simplified Acute Physiology Score II	Simplified Acute Physiology Score II
ICU survivors	Überlebende Patient auf Intensivstation:	Patients aux soins intensifs: survivants	Paziente in Medicina Intensiva: sopravvissuti
Organ scores: non survivors	Organ Score: nicht Überlebende	Organ scores: non survivants	Organ score: non sopravvissuti

SGI Agenda

18.09.-20.09.2024

SGI Jahrestagung

SwissTech Convention Center EPFL, Lausanne

27.03.2025

SGI Benchmarking Symposium

Inselspital, Bern

17.09.-19.09.2025

SGI Jahrestagung

Congress Kursaal Interlaken

Danksagung

Die Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin dankt allen Spitälern für ihre wertvolle Mithilfe. Diese trägt zur Qualitätssicherung der Intensivmedizin in der Schweiz bei. Unser Dank gilt auch allen Kolleginnen und Kollegen aus Ärzteschaft und Pflege, welche die Daten regelmässig einpflegen.

Ausgewählte MDSi-basierte Publikationen

- Previsdomini M, Perren A, Chiesa A, Kaufmann M, Pargger H, Ludwig R, Cerutti B. Changes in diagnostic pattern and resource utilisation in Swiss adult ICUs during the first two COVID-19 waves: an exploratory registry-based study. *Swiss Medical Weekly* 2024;154:3589.
- Zimmermann T, et al. Sex differences in the SOFA score of ICU patients with sepsis or septic shock: a nationwide analysis. *Crit Care*. 2024 Jun 27;28(1):209. doi: 10.1186/s13054-024-04996-y.
- Arslani K. et al., *Crit Care* (2023) Temporal trends in mortality and provision of intensive care in younger woman and men with acute myocardial infarction or stroke | <https://doi.org/10.1186/s13054-022-04299-0>
- Soomann M. et al., *Frontiers in Pediatrics* (2022) The SARS-CoV-2 Pandemic Impacts the Management of Swiss Pediatric Intensive Care Units | <https://doi.org/10.3389/fped.2022.761815>
- Henzi A. et al., *PLOS ONE* (2021) Probabilistic analysis of COVID-19 patients' individual length of stay in Swiss intensive care units <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247265>
- Todorov A. et al., 2021, *Intensive Care Med* Gender differences in the provision of intensive care: a Bayesian approach <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06393-3>
- Kaufmann M. et al., *Crit Care Med* (2020) Severity-Adjusted ICU Mortality Only Tells Half the Truth—The Impact of Treatment Limitation in a Nationwide Database *in memoriam H.U. Rothen | <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000004658>
- Polito A. et al., *European Journal of Pediatrics* (2020) Overall and subgroup specific performance of the pediatric index of mortality 2 score in Switzerland: a national multicenter study | <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03639-y>
- Perren A. et al., *International Journal for Quality in Health Care* (2019) A novel method to assess data quality in large medical registries and databases *in memoriam H.U. Rothen | <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzy249>
- Polito A. et al., *PLOS ONE* (2019) Long-stay patients in pediatric intensive care unit: Diagnostic-specific definition and predictors <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223369>
- Previsdomini M. et al., *Swiss Med Wkly* (2014) SwissScoring – a nationwide survey of SAPS II assessing practices and its accuracy *in memoriam H.U. Rothen | <https://doi.org/10.4414/smw.2014.14090>

Liste der im vorliegenden Rapport abgebildeten Spitäler

Stand 2023

- Kantonsspital Aarau (KSA), Klinik für Intensivmedizin, Aarau
- Hirslanden Klinik Aarau, Intensivstation, Aarau
- Kantonsspital Uri, Anästhesiologie/Intensivstation, Altdorf
- Zuger Kantonsspital, Interdisziplinäre Intensivstation, Baar
- Kantonsspital Baden (KSB), Interdisziplinäre Intensivstation, Baden
- Universitätsspital Basel (USB), Intensivstation, Basel
- St. Claraspital, Anästhesie/Intensivmedizin, Basel
- Ospedale Regionale di Bellinzona e Valli, Reparto di Medicina Intensiva, Bellinzona
- Hirslanden Klinik Beau-Site, Interdisziplinäre Intensivstation, Bern
- Inselspital, Universitätsklinik für Intensivmedizin, Bern
- Lindenhofspital, Intensivstation, Bern
- Spitalzentrum Biel (SPZ), Abteilung für Intensivmedizin, Biel
- Kantonsspital Baselland (KSBL) Standort Bruderholz, Inst. für Anästhesie und Intensivmedizin, Bruderholz
- Spital Bülach, Interdisziplinäre Intensivstation des Schwerpunktspitals, Bülach
- Spital Emmental AG, Interdisziplinäre Intensivstation, Burgdorf
- Hirslanden Clinique des Grangettes, Service de Médecine Intensive, Chêne-Bougeries
- Kantonsspital Graubünden (KSGR), Interdisziplinäre Intensivstation, Chur
- Hôpital du Jura – site de Delémont, Médecine d'urgence et intensive, Delémont 1
- Spital Thurgau AG, Kantonsspital Frauenfeld (KSF), Interdisziplinäre Intensivstation, Frauenfeld
- Hôpital Fribourgeois – Site Fribourg (HFR), Service des soins intensif et continus, Fribourg
- Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), Unité Soins Intensifs Adultes, Genève 14
- Kantonsspital Glarus (KSGL), Intensivstation, Glarus
- Spitalregion RWS – Spital Grabs, Spitalregion Rheintal Werdenberg Sarganserland (SRRWS) – Spital Grabs / Intensivstation, Grabs
- Spital Herisau, Interdisziplinäre Intensivstation, Herisau
- See-Spital, Intensivstation, Horgen
- Spitäler fmi AG – Spital Interlaken, Interdisziplinäre Intensivstation, Interlaken
- Spital Lachen, Inst. f. Anästhesie und IS, Lachen
- SRO Langenthal, Interdisziplinäre Intensivstation, Langenthal
- Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Service de Médecine Intensive Adulte, Lausanne
- Clinique de La Source, Soins intensifs, Lausanne
- Hirslanden Clinique Cecil, Soins intensifs, Lausanne
- Kantonsspital Liestal (KSBL), Interdisziplinäre Intensivstation, Liestal
- Ospedale Regionale di Locarno La Carità, Unità di Cure Intense Multidisciplinare, Locarno
- Ospedale Regionale di Lugano, Sede Civico, Reparto di Medicina Intensiva, Lugano
- Gruppo Ospedaliero Moncucco – Clinica Moncucco, Cure intense, Lugano
- Cardiocentro Ticino, Servizio di cure intense, Lugano
- Hirslanden Klinik St. Anna, Intensivstation, Luzern
- Luzerner Kantonsspital (LUKS), Zentrum für interdisziplinäre Intensivmedizin (ZIM), Luzern 16
- Spital Männedorf, Interdisziplinäre Intensivstation, Männedorf
- Ospedale Regionale della Beata Vergine, Reparto di Medicina Intensiva, Mendrisio

- Hôpital de Meyrin, Soins intensifs, Meyrin
- Ensemble Hospitalier de la Côte (EHC), Service de Soins intensifs, Morges
- Spital Thurgau AG Kantonsspital Münsterlingen (KSM), Interdisziplinäre Intensivstation, Münsterlingen
- Spital Muri, Interdisziplinäre Intensivstation, Muri
- Réseau Hospitalier Neuchâtelois (RHNe), Service de Soins Intensifs Médico-Chirurgicaux, Neuchâtel
- Schweizer Paraplegikerzentrum (SPZ) Nottwil, Intensivmedizin, Nottwil
- Groupement Hosp. de l'Ouest (GHOL), Soins intensifs, Nyon
- soH – Solothurner Spitäler – Kantonsspital Olten, Interdisziplinäre Intensivstation, Perioperative Medizin, Olten
- Hôpital Intercantonal de la Broye (HIB), Dépt. de médecine interne, Payerne
- Hôpital Riviera Chablais Haut Valais (HRC), Service de Soins Critiques, Rennaz
- Spital Oberengadin, Interdisziplinäre Intensivstation, Samedan
- Kantonsspital Schaffhausen, Interdisziplinäre Intensivstation, Schaffhausen
- Spital Limmattal, Interdisziplinäre Intensivstation, Schlieren
- Kantonsspital Schwyz, Interdisziplinäre Intensivstation, Schwyz
- Centre Hospitalier du Centre du Valais (CHCV), Service de Médecine Intensive, Sion
- Bürgerspital Solothurn, Interdisziplinäre Intensivstation, Solothurn
- Hirslanden Klinik Stephanshorn, Intensivstation, St. Gallen
- Kantonsspital St. Gallen (KSSG), Klinik für Operative Intensivmedizin (KOIM), St. Gallen
- Kantonsspital St. Gallen (KSSG), Klinik für Intensivmedizin, St. Gallen
- Kantonsspital Nidwalden, Interdisziplinäre Intensivstation, Stans
- Luzerner Kantonsspital Sursee (LUKS), Intensivstation, Sursee
- Spital STS AG – Spital Thun, Interdisziplinäre Intensivstation, Thun
- Spital Uster, Intensivstation, Uster

- Spitalzentrum Oberwallis, Interdisziplinäre Intensivstation, Visp
- GZO Spital Wetzikon, Institut für Anästhesiologie/Intensivstation, Wetzikon
- Kantonsspital Winterthur (KSW), Zentrum für Intensivmedizin, Winterthur
- Etablissement Hospitalier du Nord Vaudois (eHnv), Service de Soins Intensifs Médico-Chirurgicaux, Yverdon-les-Bains
- Spital Zollikerberg, Interdisziplinäre Intensivstation, Zollikerberg
- Hirslanden Klinik im Park, Interdisziplinäre Intensivstation, Zürich
- Stadtspital Zürich – Triemli, Intensivstation, Zürich
- Stadtspital Zürich – Waid, Interdisziplinäre Intensivstation, Zürich
- Klinik Hirslanden, Interdisziplinäre Intensivstation, Zürich
- Universitätsspital (USZ) – Institut für Intensivmedizin (IFI), Institut für Intensivmedizin, Zürich
- Universitätsklinik Balgrist (UKB), Intensivstation, Zürich

Pädiatrie

- Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB), Pädiatrische/neonatologische Intensivstation, Basel
- Inselspital, Abt. für pädiatrische Intensivbehandlung (APIB), Bern
- Kantonsspital Graubünden (KSGR), Kinderintensivstation, Chur
- HUG Hôpital des enfants, Néonatalogie et soins Intensifs, Genève 14
- Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Unité de soins intensifs médico-chirurgicaux de pédiatrie, Lausanne
- Luzerner Kinderspital (LUKS), Neonatologische und Päd. Intensivstation, Luzern
- Ostschweizer Kinderspital (OSKI), Intensiv-Behandlungsstation, St. Gallen
- Kinderspital Zürich, Universitäts-Kinderspital Zürich (KISPI), Abteilung für Intensivmedizin und Neonatologie, Zürich
- Universitätsspital Zürich (USZ), Klinik für Neonatologie, Zürich

Impressum

Datenaufbereitung

ProtecData AG
Datenjahr 2023

Bilder lizenziert von

XXX

Layout und Realisierung

IMK AG, Basel

Kontakt

Kommission Datenschutz über
die SGI Geschäftsstelle: sgi@imk.ch

Acknowledgement

The annual report of the Australian and New Zealand Intensive Care Society (ANZICS) served as an exemplary model for comprehensive ICU data analysis and reporting.

The Swiss Society for Intensive Care Medicine expresses its gratitude for the valuable inspiration for graphical data visualisation via per-region charts within the field of intensive care medicine.