



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

# Medicina intensiva Svizzera **MDSi Rapporto annuale 2024**

della Società Svizzera di Medicina Intensiva SSMI

Panoramica e analisi

Sulla base di dati strutturali e di processo provenienti dalle  
unità di terapia intensiva in Svizzera

# Introduzione

Care lettrici, cari lettori,

avete tra le mani la **terza edizione del Rapporto annuale MDSi relativo alla medicina intensiva in Svizzera**.

Come negli anni precedenti, vi sono riportate importanti cifre chiave dei dati registrati nell'intera Svizzera che riguardano la struttura e i processi di tutte le unità di medicina intensiva certificate e sono derivate dal set di dati MDSi del 2024.

All'inizio del rapporto viene presentata una panoramica dei dati, raggruppati geograficamente per ogni grande regione svizzera, a cui fanno seguito grafici a barre con importanti elementi di processo. I successivi funnel plots (grafici a imbuto) mostrano la variabilità tra i singoli reparti in importanti aspetti terapeutici.

L'edizione 2024 è cresciuta ulteriormente in termini di contenuti e, oltre a un nuovo funnel plot basato sul registro dati pediatrici, mostra nella maggior parte dei grafici valori comparativi estesi rispetto agli anni precedenti.

Un obiettivo importante del rapporto annuale è quello di far conoscere ogni anno a lettrici e lettori una commissione diversa. Nel capitolo **«La Società Svizzera di Medicina Intensiva in sintesi»** si presenta quest'anno la Commissione di certificazione delle unità di terapia intensiva (CC-UTI), di cui se ne illustrano l'organizzazione e le responsabilità.

La Commissione registro dati vi augura una buona lettura e sarà lieta di accogliere utili commenti per le prossime edizioni.



Prof. Dr. med. Andreas Perren  
Presidente della Commissione registro dati

# La Società Svizzera di Medicina Intensiva: panoramica

La Società Svizzera di Medicina Intensiva (SSMI) è una società specialistica interprofessionale e rappresenta gli interessi della medicina intensiva a livello nazionale e internazionale. Si adopera per il perfezionamento e l'aggiornamento professionale di medici e infermieri, fornisce il suo contributo negli ambiti dell'istruzione e della ricerca, promuovendone l'applicazione nella pratica clinica. In qualità di società specialistica, si occupa di temi di politica sanitaria e di categoria della medicina intensiva. Caratteristica della SSMI è l'interprofessionalità. L'attenzione è rivolta principalmente all'ottimizzazione dei processi di trattamento e di cura per i pazienti critici e all'assistenza per i loro congiunti, ma anche alla promozione della collaborazione interdisciplinare. La SSMI supporta lo sviluppo e la garanzia della qualità nella medicina intensiva, rispettando direttive etiche ed economiche.

## Gli organi interprofessionali SSMI

- **L'Assemblea generale** è l'organo supremo della società. Hanno diritto di voto tutti i soci ordinari, i giovani soci e i soci onorari.
- **La Presidenza:** il Consiglio direttivo è presieduto da una copresidenza interprofessionale che viene ricostituita ogni due anni. Uno dei due membri detiene la presidenza esecutiva.
- **Il Consiglio direttivo** ha una composizione paritetica ed è responsabile della gestione quotidiana degli affari.
- **Il Senato** è composto da ex presidenti e da soci onorari della Società. Fornisce consulenza al Consiglio direttivo e alla Presidenza.
- **I reparti Gestione della qualità, Scienza, Sviluppo professionale e Amministrazione** strutturano le commissioni e le comunità d'interesse.
- **Le commissioni** svolgono le principali attività della SSMI.
- **Le comunità d'interesse** sono piattaforme per le iniziative promosse dai soci

Dopo la fusione tra la Comunità svizzera d'interesse di cure intense (CICI) e la SSMI in una società interprofessionale, il numero di soci è aumentato da 412 nel 2012 a 1418 a metà del 2025.

# Organigramma

Società Svizzera di Medicina Intensiva SSMI

| Assemblea generale        |           |                             |                       |
|---------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------|
| Presidio                  |           |                             |                       |
| Consiglio direttivo       |           | Settori                     | Senato                |
| Gestione della qualità    | Scienza   | Sviluppo professionale      | Amministrazione       |
| CC-UTI                    | Scienza   | CFPC medici                 | Segretariato generale |
| IMC                       | Congresso | CFPC infermieri             | Finanze e revisione   |
| Registro dati             |           | Esame                       | Comunicazione         |
| Tariffe                   |           | Giovani soci                |                       |
| Qualità                   |           | GI Management               |                       |
| GI Sviluppo della pratica |           | GI Pediatria e neonatologia |                       |
| GI Fisioterapia           |           | GI Ultrasuoni               |                       |

La presente relazione annuale è di competenza dei comitati Data Set e Qualità ed è stata redatta dal "Gruppo di lavoro relazione annuale SSMI".

Prof. Dr. med. Andreas Perren  
Prof. Dr. med. Mark Kaufmann  
PD Dr. med. Kaspar Bachmann  
Dr. med. Janet K. Kelly-Geyer

Dr. med. Francois Fontana  
Natalia Aeple / Irène Zdoroveac

Presidente della commissione registro dati, responsabile del progetto  
Vicepresidente della commissione registro dati  
Membro della commissione registro dati  
Membro della commissione qualità et  
membro della commissione registro dati  
Co-presidente della commissione qualità, rappresentante dei medici  
SSMI Communications

I dati sono stati estratti ed elaborati graficamente da ProtecData AG. La revisione della versione italiana è stata effettuata dal Prof. Dr. med. Andreas Perren.

## La qualità

Al fine di garantire la massima qualità, sotto la guida dell'ex commissione per il riconoscimento delle unità di medicina intensiva (KAI), la SSMI si occupa sin dal 1976 della procedura di riconoscimento in Svizzera sulla base di direttive definite e consolidate negli anni. Le direttive attualmente valide sono in vigore dal 3 settembre 2015 e sono state riviste il 14 settembre 2022. Oggi, la commissione di certificazione unità di medicina intensiva (ZK-IS) succeduta alla KAI, giudica le domande di certificazione seguendo un processo estremamente strutturato.

La commissione di certificazione verifica se le risorse, le strutture e l'organizzazione dell'unità di medicina intensiva (UMI) rispettano i moderni requisiti della medicina intensiva in base a un estratto delle vecchie direttive e dei criteri di qualità definiti.

Nel **2005** è stato introdotto il **registro minimo dei dati della SSMI (MDSi)**. Nell'MDSi sono definiti e registrati gli indicatori di tutti i reparti di Medicina intensiva in Svizzera. **La commissione registro dati** della SSMI monitora tra l'altro l'esercizio della banca dati, la valutazione dei dati, il rispetto delle prescrizioni di legge sulla protezione dei dati e l'inoltro dei dati agli aventi diritto.

Nel **2012**, l'MDSi è stato integrato nella **SwissDRG** ed è quindi diventato una componente fondamentale della tariffazione delle prestazioni.

Nel 2016, la SSMI ha formulato la sua **strategia di qualità** guidata dalla **commissione qualità**, allo scopo di assicurare la massima qualità in tutte le strutture per garantire e promuovere il benessere e la sicurezza dei pazienti.

La pandemia di COVID-19 ha evidenziato l'importanza della disponibilità dei dati sanitari a livello nazionale. Per questo, la commissione registro dati lavora costantemente al miglioramento della raccolta dei dati, allo sviluppo di nuovi indicatori e alla disponibilità dei dati su base giornaliera.

Il patrimonio totale di dati della SSMI è esemplare in Svizzera. Nel 2007 sono stati registrati 33 991 dataset da 51 UMI riconosciute/certificate e da 6 non riconosciute/certificate; nel 2020 le registrazioni sono state pari a 75 405 da 85 UMI riconosciute/certificate, mentre nel 2022 sono stati archiviati quasi 80 000 dataset da 85 UMI riconosciute/certificate. **L'MDSi** è obbligatorio per tutte le UMI riconosciute/certificate in Svizzera.

Un importante strumento di garanzia della qualità è il **benchmarking**, con cui vengono analizzati indicatori fondamentali, salvati nel registro minimo dei dati della medicina intensiva (MDSi), per poi confrontarli con i dati dell'anno precedente o con quelli di un'altra unità di medicina intensiva.

**Il rapporto annuale MDSi**, pubblicato per la terza volta quest'anno, si rivolge alle UMI e agli ospedali in Svizzera, nonché ai rappresentanti del sistema sanitario svizzero.

# Commissione di certificazione delle unità di terapia intensiva della SSMI (CC-UTI)

un contributo al rafforzamento della medicina intensiva negli ospedali svizzeri

## Senso e scopo della Commissione

Nell'ambito della procedura di certificazione, la Commissione verifica la qualità della struttura e dei processi delle unità di medicina intensiva negli ospedali svizzeri con i seguenti obiettivi:

rafforzare la posizione del reparto/della clinica all'interno dell'ospedale per quanto riguarda locali e spazi

consolidare la rappresentanza dei fornitori di prestazioni nel campo della medicina intensiva nei confronti delle autorità (Cantoni, CDS) e assuntori dei costi (casche malati, Cantoni)

garantire un numero minimo di collaboratrici e collaboratori con un livello di formazione adeguato

assicurare la dotazione di personale e la copertura dei bisogni

garantire standard minimi di attrezzature tecniche

accrescere la visibilità della medicina intensiva nella società

Il **lavoro della Commissione** si fonda su direttive e criteri di qualità chiari, trasparenti e generalmente disponibili ([www.swiss-icu-cert.ch](http://www.swiss-icu-cert.ch)), elaborati dalla nostra società medica specialistica e adottati dall'Assemblea generale o dal Consiglio direttivo.

Nel quadro del **processo di certificazione**, la Commissione verifica i documenti presentati dai reparti e, di regola, effettua una visita in loco. Sono presenti non solo le persone responsabili del corpo medico o infermieristico del reparto, ma anche i rappresentanti della direzione ospedaliera. Sulla base dei documenti presentati, dei colloqui e delle impressioni sul posto, il gruppo addetto alla visita redige un rapporto che viene discusso e adottato dalla Commissione. Successivamente, il reparto e il Consiglio direttivo della SSMI hanno la possibilità di commentare questo rapporto e, se necessario, di richiedere correzioni (procedura di consultazione). Dopo la scadenza del termine della consultazione e dopo il chiarimento di eventuali obiezioni da parte della Commissione, la decisione entra in vigore e viene trasmessa al reparto, alla direzione dell'ospedale e al Consiglio direttivo della SSMI.

Se tutti i **criteri di qualità** sono soddisfatti, il certificato rilasciato ha una validità di cinque anni. Qualora singoli criteri non siano rispettati (se sono quindi presenti cosiddette violazioni di conformità o «difetti»), il certificato viene rilasciato con un periodo di validità limitato e condizioni vincolanti. Tali difetti riguardano in genere la dotazione di personale o la situazione strutturale. La direzione del reparto ha quindi la possibilità di intervenire presso la direzione dell'ospedale per correggere i deficit, il che avrà un effetto positivo sul lavoro del reparto.



Ogni anno la Commissione verifica circa 30 dossier e rilascia 25 certificati.



I membri della Commissione rimangono anche a disposizione dei reparti per fornire consulenza prima di una certificazione o anche in caso di domande generali. Possono essere contattati direttamente o tramite la segreteria dell'SSMI.



La Commissione è attualmente composta da 23 membri del personale infermieristico e del corpo medico, eletti dal Consiglio direttivo della SSMI. L'elezione della presidenza della Commissione spetta all'Assemblea generale.

## Commissione di certificazione

**Prof. Dr. med. Miodrag Filipovic**

Presidente

HOCH Health Ostschweiz  
Klinik für Operative Intensivmedizin  
Rorschacher Strasse 95  
9007 San Gallo

**Prof. Dr. med. Hans Pargger**

Past-presidente

**Ruth Dutler**

Vicepresidente

Stiftung Ostschweizer Kinderspital  
Neonatologische & Pädiatrische Intensivpflege  
Claudiusstrasse 6  
9006 San Gallo

**Anna Schmidt**

Senior Association Manager / Lead Certifications  
IMK AG  
Münsterberg 1  
4001 Basilea

**Membri della commissione**

PD Dr. med. Vincenzo Cannizzaro

Margrit Cohen

Dr. med. Dumeng Décosterd

Dr. med. Rolf Ensner

Dr. med. Isabelle Fleisch

Dr. med. Raymond Friolet

Brigitte Hämmerli

Dr. med. Rafael Knüsel

Dr. med. Marcus Laube

Angelika Lehmann

Michel Marclay

Alessandra Pedrazzini

Irene Penker

Dr. med. Marco Previsdomini

Dr. med. Felix Reichlin

Prof. Dr. med. Reto Schüpbach

Dr. med. Govind Oliver Sridharan

Prof. Dr. med. Reto Stocker

Melanie von Bresinski-Kraeft

Dirk Wiechmann

## Le sfide della medicina intensiva: Profilo 2025 e Strategia 2030

Il Comitato esecutivo si posiziona su temi di attualità per i suoi membri, i pazienti di terapia intensiva e i loro familiari e sviluppa proposte, ad esempio nel Profilo 2025 con i seguenti punti focali (in estratti):

- mantenere la qualità della vita dopo un trattamento di terapia intensiva
- coinvolgimento dei pazienti e dei loro familiari nelle decisioni terapeutiche
- un'unità di terapia intensiva a misura di visitatore
- mantenimento/creazione di un ambiente di lavoro sano e stimolante per il personale del reparto di terapia intensiva

"La medicina intensiva oltre il 2030" è il tema della strategia futura del Consiglio direttivo, presentata ai membri in occasione dell'Assemblea generale del settembre 2024:

- Temi orientati al futuro, come l'integrazione di nuove tecnologie e soluzioni digitali, tra cui l'IA in terapia intensiva, nonché le interfacce, la standardizzazione e l'importanza del minimal data set (MDSi) in terapia intensiva.
- La crescente importanza delle questioni etiche, come la "futilità", anche in relazione alle varie tendenze nel campo della "longevità".
- L'organizzazione futura delle unità di terapia intensiva certificate SSMI in considerazione dei costi e della carenza di personale specializzato, al fine di garantire che la qualità del trattamento di terapia intensiva rimanga ad un livello elevato.

# PROFIL 2025



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

**L'unità di terapia intensiva:**  
un luogo di umanità –  
per pazienti, congiunti e  
team curante



La **SSMI** è una società specialistica interprofessionale che promuove una medicina intensiva di alta qualità in cui le persone sono al centro dell'attenzione; una società aperta e sostenibile ma anche visibile e comprensibile per la popolazione.

## Profilo SSMI 2025

### I nostri valori

- Attenzione alla qualità della vita
- Qualità
- Interprofessionalità

### Le nostre priorità

- Promozione delle nuove leve
- Equilibrio finanziario
- Visibilità

### I nostri strumenti

- Choosing Wisely
- Certificazione di unità di terapia intensiva
- Gestione di perfezionamento professionale e aggiornamento continuo



[www.sgi-ssmi.ch](http://www.sgi-ssmi.ch)

**Società svizzera di medicina intensiva SSMI**  
c/o **IMK** Institut für Medizin und Kommunikation AG  
Münsterberg 1 | CH-4001 Basel  
Tel. +41 61 561 53 64 | [sgi@imk.ch](mailto:sgi@imk.ch)



# Il registro minimo dei dati della SSMI (MDSi): Contenuto, obiettivi e implementazione

Il registro minimo dei dati della SSMI...

- **comprende informazioni**
  - per la caratterizzazione generale delle singole UMI (qualità strutturale, da registrare una volta all'anno), ad esempio:
    - numero di letti utilizzabili
    - dati relativi al personale (medico, infermieristico e altro)
  - per la descrizione dei singoli pazienti, del “mix” di pazienti e dell’impegno profuso
    - qualità del processo
    - luogo di provenienza e luogo di trasferimento
    - motivo dell’ammissione nell’UMI
    - criticità della malattia acuta
    - durata della degenza nell’UMI
    - punteggio relativo al dispendio specifico dell’UMI (da registrare una volta per paziente e per turno di assistenza)
  - per la caratterizzazione del risultato del trattamento (qualità dei risultati)
    - ad esempio: condizioni alla dimissione dall’UMI (ospedale)
- **fornisce una parte dei dati necessari**
  - per il riconoscimento generale/la certificazione di una UMI da parte della SSMI
  - per il riconoscimento di una UMI come centro di perfezionamento professionale di
    - medici (specialisti in medicina intensiva)
    - infermieri (esperti in medicina intensiva diplomati)
  - per il registro dei dati dell’Ufficio federale di statistica (UST) e per SwissDRG
- **favorisce la gestione della qualità delle singole UMI**
  - attraverso la definizione di un registro dei dati standardizzato
  - attraverso la redazione di indicatori standard per la singola UMI
  - attraverso la possibilità di benchmarking
- **fornisce dati per dimostrare le prestazioni della medicina intensiva**
- **può essere utile ai fini della ricerca epidemiologica**
- **è obbligatorio e illimitato per tutte le UMI riconosciute**
- **può essere tenuto anche per altre unità (UMI non riconosciute, reparti di Intermediate care ecc.)**
- **è supervisionato da un organo di vigilanza eletto dal Consiglio direttivo della SSMI** (con il coinvolgimento di partner interessati esterni alla SSMI)
- **è strutturato in modo tale da consentire un ulteriore sviluppo e adattamento ai nuovi requisiti.**
  - Le modifiche vengono annunciate dalla commissione registro dati (KDS) entro tre mesi dalla loro entrata in vigore. Di norma, entrano in vigore il 1° gennaio dell’anno successivo.

Estratto dal documento MDSi V.30d\_2022, sito web SSMI

I dati strutturali e quelli relativi al personale vengono raccolti una volta all'anno per ogni UTI dal 1° gennaio al 31 dicembre.

I dati di processo anonimizzati relativi ai trattamenti dei pazienti, che tutte le unità di medicina intensiva certificate sono obbligate a fornire dal 2008, vengono archiviati in una banca dati centrale e regolarmente analizzati. Questa banca dati contiene dati strutturali di tutte le unità di medicina intensiva certificate nonché informazioni sulle caratteristiche dei trattamenti (dati di processo) di tutti i pazienti.

Ogni anno si aggiungono circa 80 000 nuovi trattamenti, il 7% dei quali riguarda pazienti pediatrici. Attualmente, questa banca dati centrale anonimizzata comprende i trattamenti di oltre 1,2 milioni di pazienti.

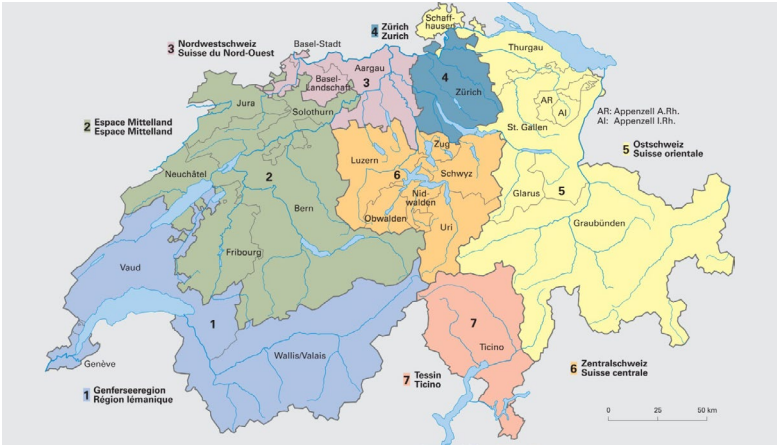
Questo rapporto riguarda i dati del 2024.

I seguenti grafici sono stati concepiti per essere uguali per tutte le regioni, di conseguenza riportano diciture e note in lingua inglese. Le abbreviazioni sono state tradotte nelle tre lingue nazionali (tedesco, francese e italiano) p.41ff.

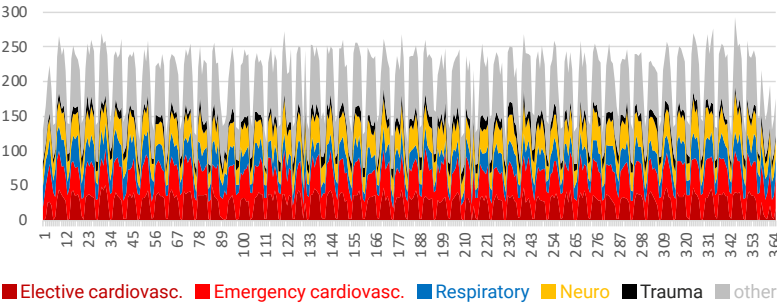


# Summary report Switzerland

Swiss ICU registry (MDSi) 2024  
Data 01.01.2024 – 31.12.2024



2024: 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 adapted from ANZICS

| Indicators                       | Adult Patients          | Pediatric Pat. <sup>PIM</sup> |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Age (years: median, IQR)         | 69 (57-78)              | 4 (1-11)                      |
| ICU length of stay (median, IQR) | 1.1 (0.8-2.7)           | 1.6 (0.8-3.7)                 |
| ICU readmission rate             | 2.1%                    | 1.5%                          |
| Ventilation rate                 | 33%                     | 42%                           |
| Ventilation hours (median-IQR)   | 24 (8-72)               | 32 (16-84)                    |
| Renal replacement therapy        | 3.3%                    | 2.4%                          |
| Observed ICU mortality (median)  | 5.0%                    | 1.4%                          |
| Predicted mortality              | 13% <sup>SAPS.med</sup> | 3.4% <sup>PIM.avg</sup>       |

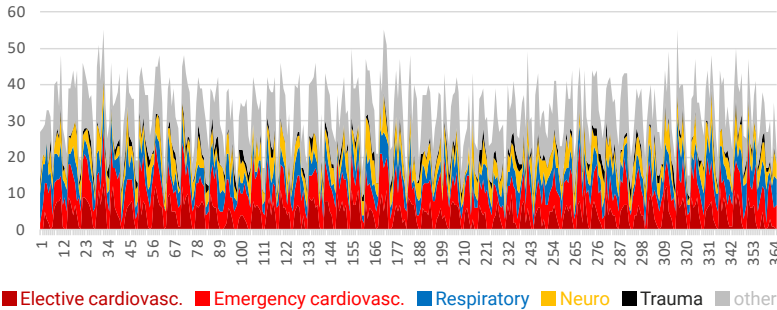
|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| ICUs                                         | 82     |
| ICU beds                                     | 899    |
| Adult                                        | 74'883 |
| Pediatric patients                           | 5'486  |
| Emergency admissions                         | 73%    |
| ECMO patients                                | 457    |
| Therapy limitation (medical)                 | 6%     |
| Senior med. officers (FMH) per 1000 bed days | 1.6    |
| Registered ICU nurses per 1000 bed days      | 14.2   |
| Change FTE nursing prof. vs. previous year   | +1.1%  |

# Summary 1 Lake Geneva region

Swiss ICU registry (MDSi) 2024  
Data 01.01.2024 – 31.12.2024



2024: 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 adapted from ANZICS

| Indicators                       | Adult Patients            | Pediatric Pat. <sup>PIM</sup> |
|----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| Age (years: median, IQR)         | 69 (56-78)                | 4 (0-10)                      |
| ICU length of stay (median, IQR) | 1.7 (0.9-3.1)             | 2.4 (1.2-5.4)                 |
| ICU readmission rate             | 1.4%                      | 1.4%                          |
| Ventilation rate                 | 35%                       | 61%                           |
| Ventilation hours (median-IQR)   | 32 (12-88)                | 32 (16-88)                    |
| Renal replacement therapy        | 3.0%                      | 1.8%                          |
| Observed ICU mortality           | 5.5%                      | 1.9%                          |
| Predicted mortality              | 10.6% <sup>SAPS.med</sup> | 2.7% <sup>PIM.avg</sup>       |

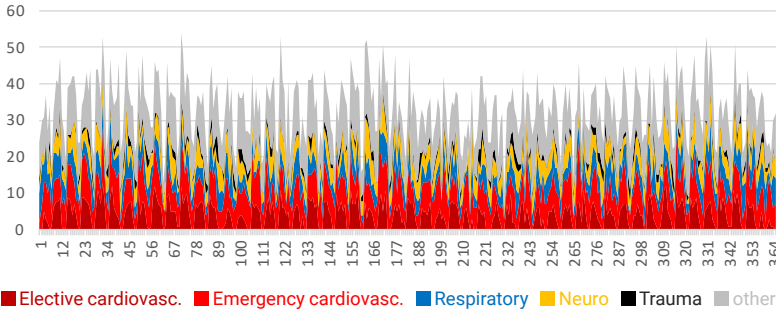
|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| ICUs                                         | 15     |
| ICU beds                                     | 180    |
| Adult                                        | 12'168 |
| Pediatric patients                           | 1'465  |
| Emergency admissions                         | 75%    |
| ECMO patients                                | 104    |
| Therapy limitation (medical)                 | 7%     |
| Senior med. officers (FMH) per 1000 bed days | 1.4    |
| Registered ICU nurses per 1000 bed days      | 14.4   |
| Change FTE nursing prof. vs. previous year   | +1%    |

# Summary 2 Swiss Plateau

Swiss ICU registry (MDSi) 2024  
Data 01.01.2024 – 31.12.2024



2024: 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 adapted from ANZICS

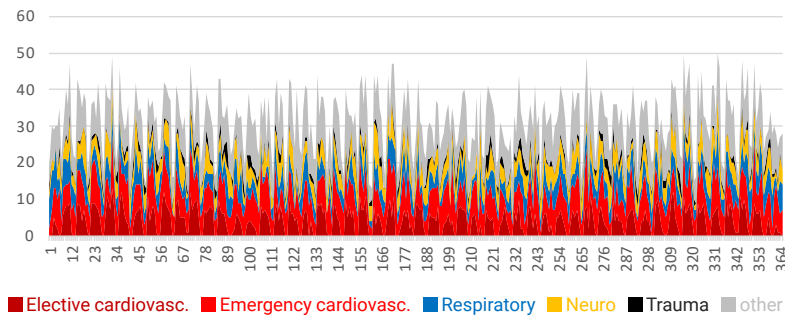
| Indicators                       | Adult Patients | Pediatric Pat. <sup>PIM</sup> |
|----------------------------------|----------------|-------------------------------|
| Age (years: median, IQR)         | 69 (57-77)     | 6 (2-13)                      |
| ICU length of stay (median, IQR) | 1.2 (0.8-2.7)  | 1.0 (0.5-2.9)                 |
| ICU readmission rate             | 1.9%           | 2.1%                          |
| Ventilation rate                 | 37%            | 31%                           |
| Ventilation hours (median-IQR)   | 24 (16-64)     | 32 (16-96)                    |
| Renal replacement therapy        | 3.7%           | 3.8%                          |
| Observed ICU mortality           | 5.6%           | –                             |
| Predicted mortality              | 15% SAPS.med   | –                             |

|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| ICUs                                         | 14     |
| ICU beds                                     | 148    |
| Adult                                        | 13'375 |
| Pediatric patients                           | 919    |
| Emergency admissions                         | 80%    |
| ECMO patients                                | 74     |
| Therapy limitation (medical)                 | 8%     |
| Senior med. officers (FMH) per 1000 bed days | 1.7    |
| Registered ICU nurses per 1000 bed days      | 14.0   |
| Change FTE nursing prof. vs. previous year   | +2.8%  |

## Summary 3 NW Switzerland

Swiss ICU registry (MDSi) 2024  
Data 01.01.2024 – 31.12.2024

### 2024: 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 adapted from ANZICS

| Indicators                       | Adult Patients          | Pediatric Pat. <sup>PIM</sup> |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Age (years: median, IQR)         | 69 (57-78)              | 5 (1-11)                      |
| ICU length of stay (median, IQR) | 1.2 (0.8-2.7)           | 1.1 (0.8-2.5)                 |
| ICU readmission rate             | 3.0%                    | 1.2%                          |
| Ventilation rate                 | 38%                     | 16%                           |
| Ventilation hours (median-IQR)   | 24 (8-56)               | 32 (16-160)                   |
| Renal replacement therapy        | 3.0%                    | 0.4%                          |
| Observed ICU mortality           | 5.3%                    | —                             |
| Predicted mortality              | 14% <sup>SAPS.med</sup> | —                             |

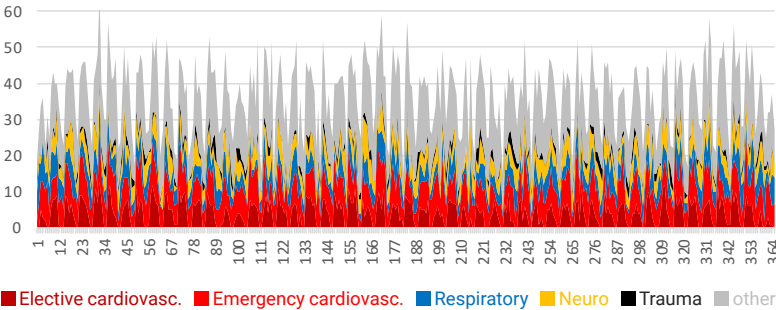
|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| ICUs                                         | 9      |
| ICU beds                                     | 121    |
| Adult                                        | 10'702 |
| Pediatric patients                           | 516    |
| Emergency admissions                         | 72%    |
| ECMO patients                                | 29     |
| Therapy limitation (medical)                 | 7%     |
| Senior med. officers (FMH) per 1000 bed days | 2.1    |
| Registered ICU nurses per 1000 bed days      | 14.2   |
| Change FTE nursing prof. vs. previous year   | +3.5%  |

# Summary 4 Zurich region

Swiss ICU registry (MDSi) 2024  
Data 01.01.2024 – 31.12.2024



2024: 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

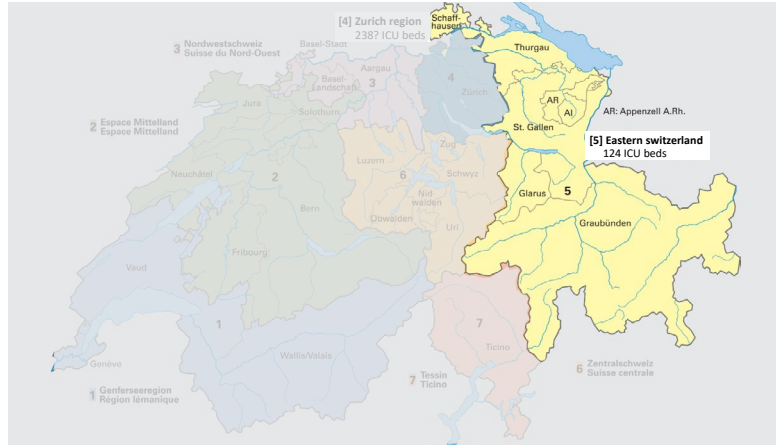
Presentation adapted from ANZICS

| Indicators                       | Adult Patients | Pediatric Pat. <sup>PIM</sup> |
|----------------------------------|----------------|-------------------------------|
| Age (years: median, IQR)         | 68 (56-77)     | 6 (2-13)                      |
| ICU length of stay (median, IQR) | 1.0 (0.8-2.8)  | 1.5 (0.8-3.7)                 |
| ICU readmission rate             | 2.4%           | 1.3%                          |
| Ventilation rate                 | 39%            | 47%                           |
| Ventilation hours (median-IQR)   | 16 (8-48)      | 40 (16-104)                   |
| Renal replacement therapy        | 5.1%           | 4.8%                          |
| Observed ICU mortality           | 5.4%           | –                             |
| Predicted mortality              | 15% SAPS.med   | –                             |

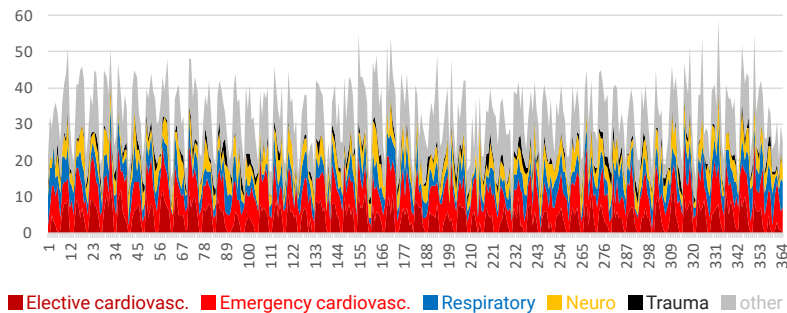
|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| ICUs                                         | 15     |
| ICU beds                                     | 192    |
| Adult                                        | 15'133 |
| Pediatric patients                           | 1'212  |
| Emergency admissions                         | 64%    |
| ECMO patients                                | 208    |
| Therapy limitation (medical)                 | 5%     |
| Senior med. officers (FMH) per 1000 bed days | 1.9    |
| Registered ICU nurses per 1000 bed days      | 14.9   |
| Change FTE nursing prof. vs. previous year   | -0.4%  |

## Summary 5 Eastern Switzerland

Swiss ICU registry (MDSi) 2024  
Data 01.01.2024 – 31.12.2024



### 2024: 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 adapted from ANZICS

| Indicators                       | Adult Patients | Pediatric Pat. <sup>PIM</sup> |
|----------------------------------|----------------|-------------------------------|
| Age (years: median, IQR)         | 69 (57-78)     | 1 (0-7)                       |
| ICU length of stay (median, IQR) | 1.1 (0.7-2.4)  | 1.8 (0.8-4.3)                 |
| ICU readmission rate             | 1.5%           | 1.0%                          |
| Ventilation rate                 | 19%            | 40%                           |
| Ventilation hours (median-IQR)   | 24 (16-80)     | 44 (16-120)                   |
| Renal replacement therapy        | 2.2%           | 0.2%                          |
| Observed ICU mortality           | 3.8%           | 1.9%                          |
| Predicted mortality              | 9% SAPS.med    | 4.5% PIM.avg                  |

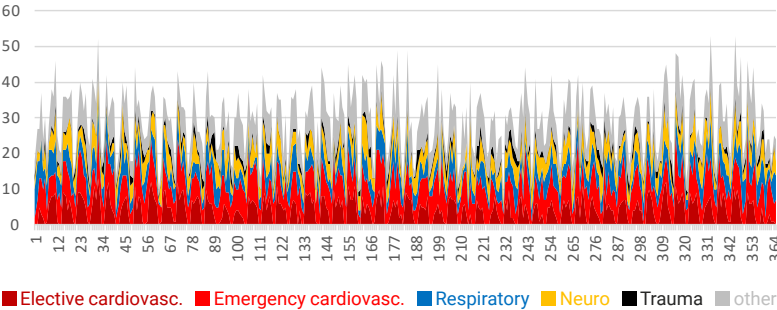
|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| ICUs                                         | 11     |
| ICU beds                                     | 124    |
| Adult                                        | 10'780 |
| Pediatric patients                           | 809    |
| Emergency admissions                         | 75%    |
| ECMO patients                                | 15     |
| Therapy limitation (medical)                 | 6%     |
| Senior med. officers (FMH) per 1000 bed days | 1.3    |
| Registered ICU nurses per 1000 bed days      | 12.8   |
| Change FTE nursing prof. vs. previous year   | -1.4%  |

# Summary 6 Central Switzerland

Swiss ICU registry (MDSi) 2024  
Data 01.01.2024 – 31.12.2024



2024: 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 adapted from ANZICS

| Indicators                       | Adult Patients | Pediatric Pat. <sup>PIM</sup> |
|----------------------------------|----------------|-------------------------------|
| Age (years: median, IQR)         | 69 (57-79)     | 1 (0-9)                       |
| ICU length of stay (median, IQR) | 1 (0.7-2.1)    | 1 (0.7-2.8)                   |
| ICU readmission rate             | 2.8%           | 2.0%                          |
| Ventilation rate                 | 24%            | 37%                           |
| Ventilation hours (median-IQR)   | 24 (8-64)      | 24 (16-88)                    |
| Renal replacement therapy        | 1.4%           | 0.2%                          |
| Observed ICU mortality           | 3.5%           | –                             |
| Predicted mortality              | 12% SAPS.med   | –                             |

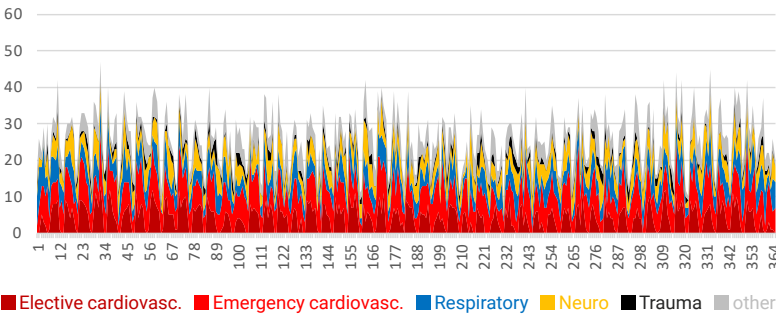
|                                              |       |
|----------------------------------------------|-------|
| ICUs                                         | 9     |
| ICU beds                                     | 82    |
| Adult                                        | 7'561 |
| Pediatric patients                           | 538   |
| Emergency admissions                         | 73%   |
| ECMO patients                                | 22    |
| Therapy limitation (medical)                 | 5%    |
| Senior med. officers (FMH) per 1000 bed days | 1.7   |
| Registered ICU nurses per 1000 bed days      | 15.5  |
| Change FTE nursing prof. vs. previous year   | +7.7% |

# Summary 7 Ticino

Swiss ICU registry (MDSi) 2024  
Data 01.01.2024 – 31.12.2024



2024: 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 adapted from ANZICS

| Indicators                       | Adult Patients | Pediatric Pat. <sup>PIM</sup> |
|----------------------------------|----------------|-------------------------------|
| Age (years: median, IQR)         | 73 (61-81)     | 15 (14-15)                    |
| ICU length of stay (median, IQR) | 1 (0.6-2.3)    | n.a.                          |
| ICU readmission rate             | 1.3%           | n.a.                          |
| Ventilation rate                 | 28%            | n.a.                          |
| Ventilation hours (median-IQR)   | 24 (16-72)     | n.a.                          |
| Renal replacement therapy        | 3.2%           | n.a.                          |
| Observed ICU mortality           | 4.9%           | n.a.                          |
| Predicted mortality              | 12% SAPS.med   | n.a.                          |

|                                              |       |
|----------------------------------------------|-------|
| ICUs                                         | 6     |
| ICU beds                                     | 55    |
| Adult                                        | 5'164 |
| Pediatric patients                           | 4     |
| Emergency admissions                         | 70%   |
| ECMO patients                                | 5     |
| Therapy limitation (medical)                 | 4%    |
| Senior med. officers (FMH) per 1000 bed days | 1.2   |
| Registered ICU nurses per 1000 bed days      | 13.7  |
| Change FTE nursing prof. vs. previous year   | -5.8% |

# Cifre chiave

Cifre chiave strutturali di tutti i reparti di terapia intensiva certificati SSMI

|                                                   | 2018 | 2020 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---------------------------------------------------|------|------|------|------|------|
| Numero di letti gestiti per UMI (media)           | 10.9 | 11.7 | 10.8 | 11.0 | 11.1 |
| Personale infermieristico qualificato FTE / letto | 40.6 | 42.7 | 42.9 | 43.4 | 43.4 |
| Medici FTE                                        | 10.9 | 13.2 | 13.8 | 13.6 | 13.6 |
| ... di cui medici specialisti MI                  | 3.8  | 4.8  | 4.9  | 5.2  | 4.9  |

2024 Cifre chiave strutturali (cliniche di formazione riconosciute dalla SSMI)

|                                     | AU 2024<br>Ospedali<br>universitari | A 2024<br>Grandi<br>ospedali | B 2024<br>Ospedali di me-<br>die dimensioni |
|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|
| Numero di unità (senza pediatria)   | 5                                   | 15                           | 32                                          |
| Numero di letti in funzione (media) | 37                                  | 16                           | 8                                           |
| Infermieri qualificati FTE (media)  | 190                                 | 65                           | 27                                          |
| Medici FTE (media)                  | 54                                  | 19                           | 9                                           |

Cifre chiave dei processi per i reparti di terapia intensiva riconosciuti dalla SSMI

|                                                     | 2018    | 2020    | 2022    | 2023    | 2024    |
|-----------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ricoveri (totale, adulti + pediatrici)*             | 76'727  | 79'330  | 78'544  | 80'571  | 80'484  |
| Giorni di trattamento (totale, tutti)               | 237'667 | 256'423 | 237'507 | 230'576 | 224'744 |
| Durata della degenza (giorni, media)                | 2.6     | 3.2     | 3.0     | 2.9     | 2.8     |
|                                                     |         |         |         |         |         |
| Età (anni, media, solo pazienti adulti)             | 61.6    | 65.2    | 65.4    | 65.6    | 65.7    |
| Età > 80 (% , pazienti adulti)                      | 17%     | 17%     | 17%     | 18%     | 19%     |
| SAPS-II (media)                                     | 32.2    | 32.8    | 33.5    | 34.0    | 34.7    |
| "low-risks" (% ricoveri con SAPS-II < 20)           | 20%     | 19%     | 18%     | 17%     | 17%     |
| "high-risks" (% ricoveri con SAPS-II > 45)          | 17%     | 18%     | 19%     | 20%     | 20%     |
| "Ricoveri non pianificati (% di tutti i ricoveri)". | 70%     | 72%     | 70%     | 72%     | 72%     |
| Rientri (% entro 48 ore)                            | 2.4%    | 2.3%    | 2.1%    | 2.1%    | 2.1%    |
|                                                     |         |         |         |         |         |
| Ventilazione (% di tutti i turni)                   | 30%     | 41%     | 35%     | 32%     | 32%     |
| Pazienti ventilati                                  | 29%     | 33%     | 33%     | 33%     | 33%     |
| "Pazienti con > 95 ore di ventilazione".            | 5%      | 9%      | 7%      | 6%      | 6%      |
| Dialisi (% di tutti i pazienti)                     | 3%      | 5%      | 4%      | 3%      | 3%      |
| Pazienti estremamente irrequieti (SAS>5)            | 8%      | 9%      | 9%      | 10%     | 11%     |



INFUNDIERT  
28.0 ml/h  
4.00 mg/kg/h  
+ EINSTELLEN -

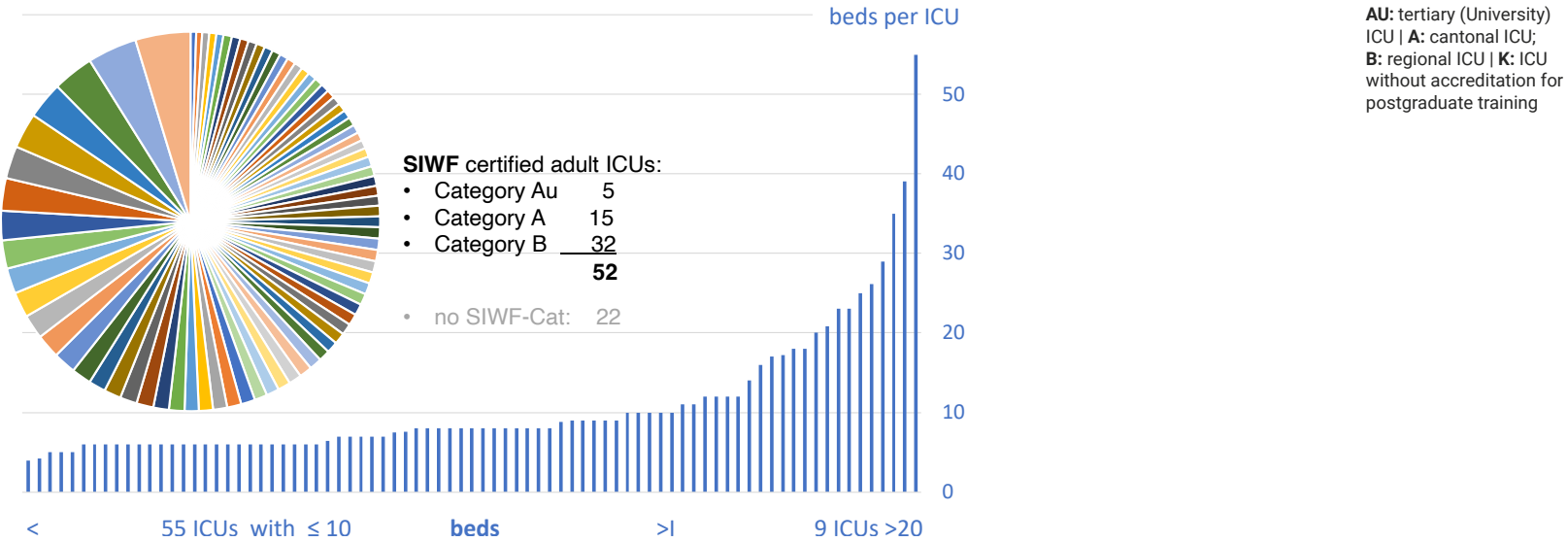
PERFUSOR 50  
DOSIS  
80.2 mg  
8.02 ml  
VOLUMEN  
0h 27m 27s



INDUKTION  
105 ml/h  
0.50 mg/kg/min  
+ EINSTELLEN -

PERFUSOR 50  
ULTIVA JUNG  
BESTÄTIGE  
KONZ 20.0 mg/ml

# Valutazioni selezionate



## Active bed capacity according to the type of ICU (SIWF certification)

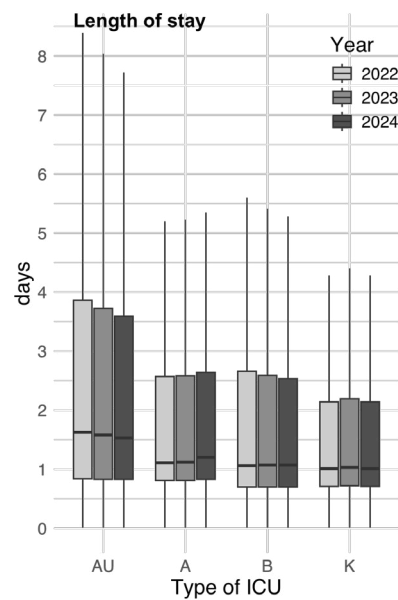
Graph with individual ICUs (x-axis, ordered by size) and the corresponding number of beds (y-axis).

Tertiary ICUs with the highest bed capacity significantly contribute to the total number of available ICU beds in Switzerland.

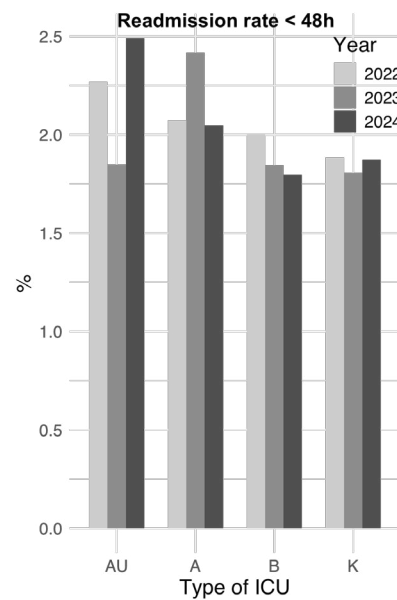
## 2024

**74** adult ICUs with **795** active beds (mean = 11, median = 8)

**8** pediatric ICUs with **104** active beds (mean = 13, median = 11)



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



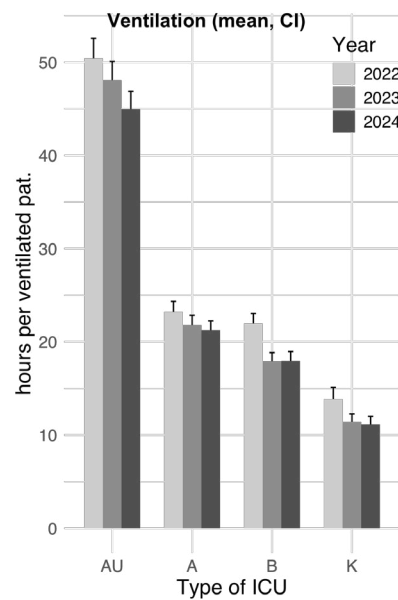
AU: tertiary (University) ICU | A: cantonal ICU; B: regional ICU | K: ICU without accreditation for postgraduate training

**Length of ICU stay**

Boxplots showing median (bold line) length of stay according to the type of ICU (SIWF certification) with interquartile ranges at its upper / lower border; fine vertical lines (whiskers) with  $\pm 1.5 \times \text{IQR}$ . Patients in tertiary ICUs generally experience a longer median ICU stay, likely due to the greater complexity of cases (higher SAPS II).

**Readmission rate within 48 hours**

Bar chart indicating the percentage of readmissions according to year and type of ICU (SIWF certification).



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

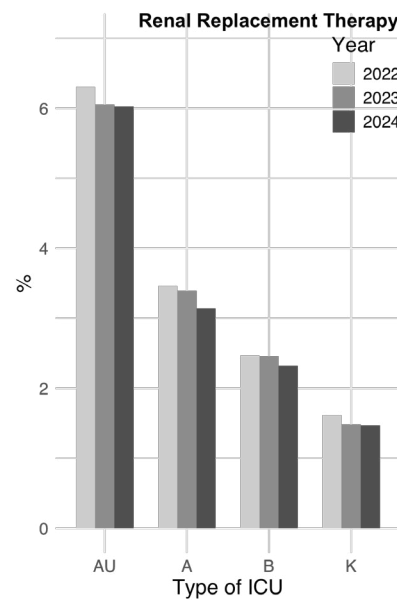
Mean duration of mechanical ventilation

Bar chart with mean value (in hrs).

Tertiary ICUs perform more mechanical ventilation, likely due to the higher complexity of cases (higher SAPS II). The average duration of mechanical ventilation seems to be shorter in 2024 than in the previous years.

Although the duration of mechanical ventilation is not normally distributed, the bar chart with mean  $\pm$  SD seems more illustrative; the medians and IQR are as follows:

AU (8;0-32); A (0; 0-8); B (0; 0-0); K (0; 0-0).

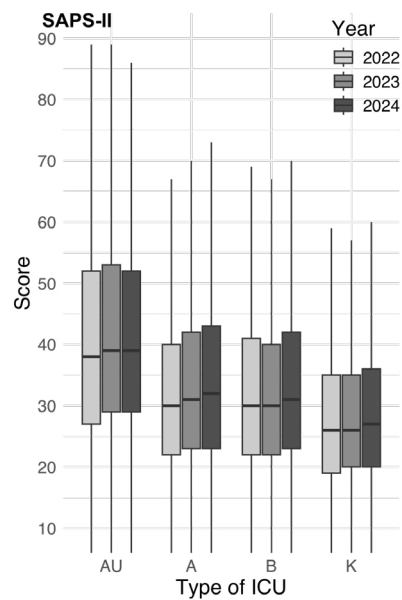


AU: tertiary (University) ICU | A: cantonal ICU; B: regional ICU | K: ICU without accreditation for postgraduate training

Percentage of patients with renal failure needing renal replacement therapy

Bar chart indicating the percentage of patients with renal replacement therapy according to the type of ICU (SIWF certification).

Tertiary and cantonal ICUs perform more renal replacement therapy, likely due to the greater complexity of cases and the increased availability of continuous hemodiafiltration (higher SAPS II).

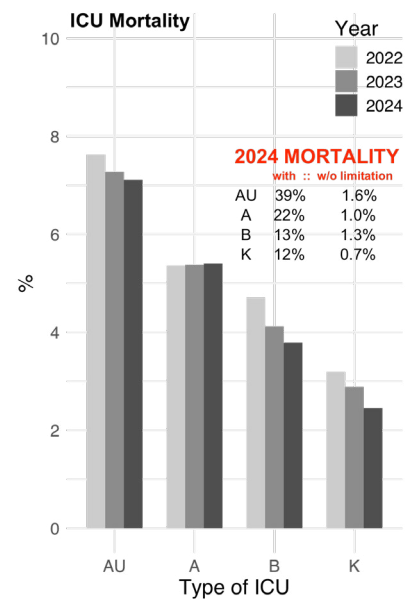


AU: tertiary (University)  
ICU | A: cantonal ICU;  
B: regional ICU | K: ICU  
without accreditation for  
postgraduate training

### Severity of disease (SAPS II score during the first 24 hrs)

Boxplot showing median (bold line) SAPS II scores according to ICU type (SIWF certification) with interquartile ranges at its upper / lower border; fine vertical lines (whiskers) with  $\pm 1.5 \times \text{IQR}$ .

In tertiary ICUs, patients demonstrate greater illness severity upon admission.

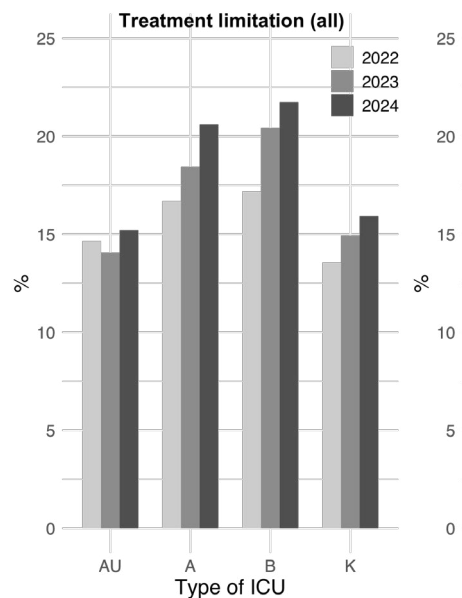


AU: tertiary (University)  
ICU | A: cantonal ICU;  
B: regional ICU | K: ICU  
without accreditation for  
postgraduate training

### ICU mortality

Bar chart indicating the percentage of patients who died according to year and type of ICU (SIWF certification).

In tertiary ICUs, the mortality rate is higher, likely due to the increased complexity of cases (SAPS II). Mortality rates significantly rise in patients with therapy limitations compared to those without any therapy limitations.

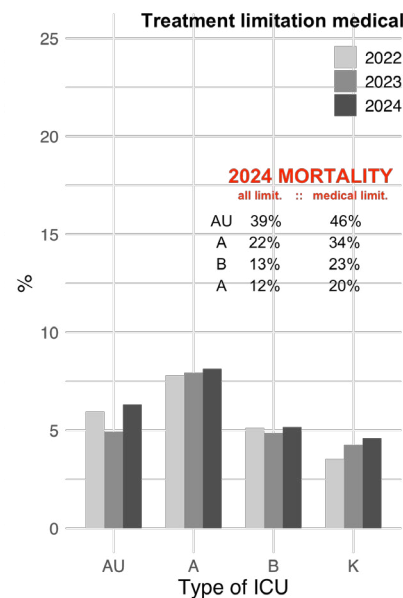


AU: tertiary (University) ICU | A: cantonal ICU; B: regional ICU | K: ICU without accreditation for postgraduate training

### Percentage of patients with treatment limitations in the ICU

Bar chart indicating the percentage of patients with treatment limitations according to the type of ICU (SIWF certification).

Over 15% of patients face certain treatment limitations, whether due to the patient's advanced health directive, the representative's wishes if the patient cannot make decisions, or for medical reasons.



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

### Percentage of patients experiencing medical treatment limitations in the ICU

Bar chart indicating the mean percentage of patients with medical treatment limitations according to type of ICU (SIWF certification).

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 assumed 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. Mortality rate is highest when treatment is limited for medical reasons.

## Funnel plots

Funnel plots are a graphical method that may enable a comparison of institutional performance. Each funnel plot displays the relationship between precision (sample size) and outcome, with control limits that form a «funnel» around the target value.

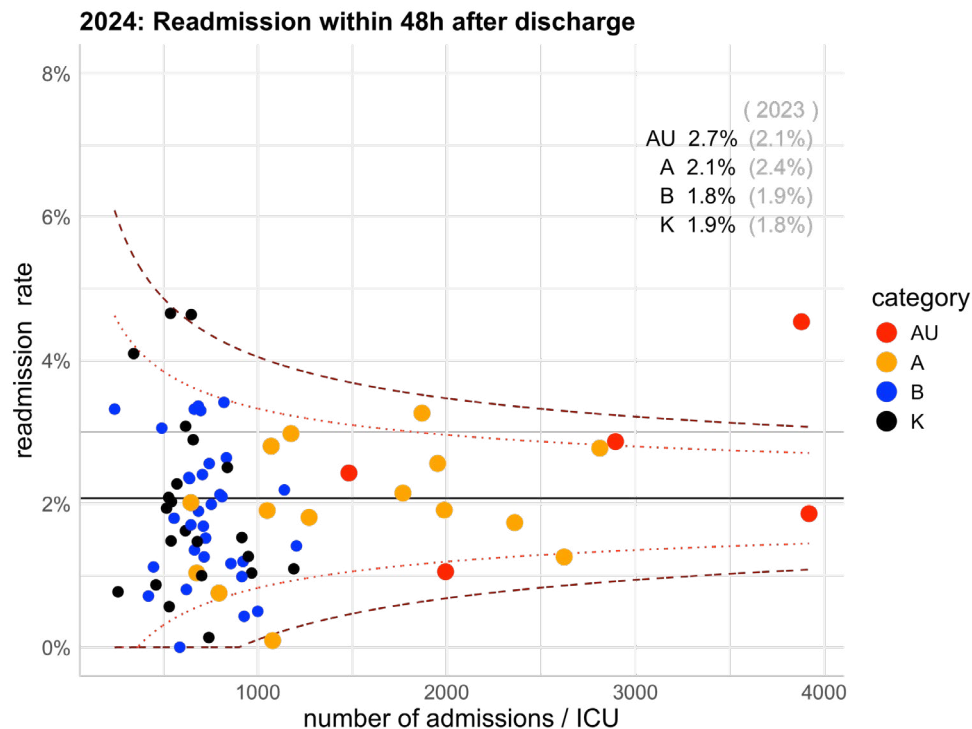
### Construction of MDSi Funnel Plots:

- 1) **Axes:** The annual number of admissions per ICU (x-axis) represents the precision of measurement, while the examined indicator (y-axis) shows the outcome of interest.
- 2) **Target line:** The horizontal black line shows the overall average value of the indicator across all ICUs, representing the expected performance for an «in-control» unit.
- 3) **Control limits:** Two sets of control limits create the funnel shape:
  - **95% limits (red dotted lines):** Approximately 5% of ICUs would be expected to fall outside these limits by chance alone, even if all units were performing similarly
  - **99.8% limits (black dotted lines):** Only 0.2% of ICUs (approximately 1 in 500) would be expected to fall outside these limits by chance alone
- 4) **ICU representation:** Each Swiss ICU appears as a single point, color-coded by accreditation level: black (K, no accreditation), red (AU, university ICU), orange (A, cantonal ICU), blue (B, regional ICU). Category means are shown in the legend.
- 5) **Interpretation:** The funnel shape accounts for the fact that smaller ICUs (fewer admissions) have wider confidence intervals due to greater statistical uncertainty. ICUs falling outside the 99.8% limits may warrant further investigation, as their performance is statistically unlikely to be due to chance alone.

### Reference:

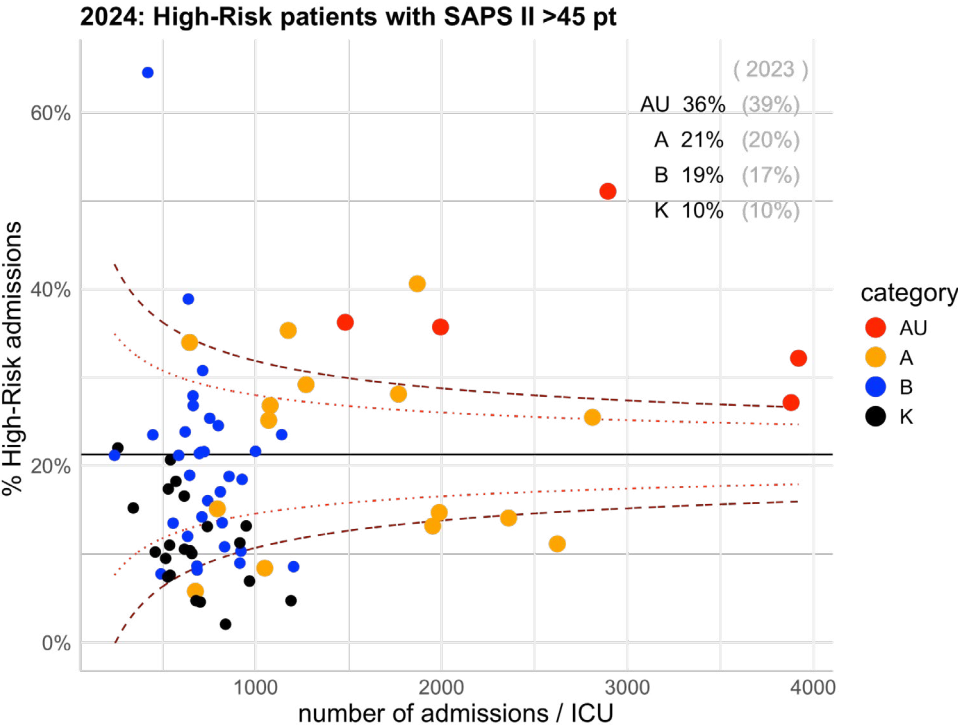
Spiegelhalter DJ. Funnel plots for comparing institutional performance. Stat Med. 2005;24(8):1185-1202.

## Funnel plot 1 readmission within 48 h after discharge



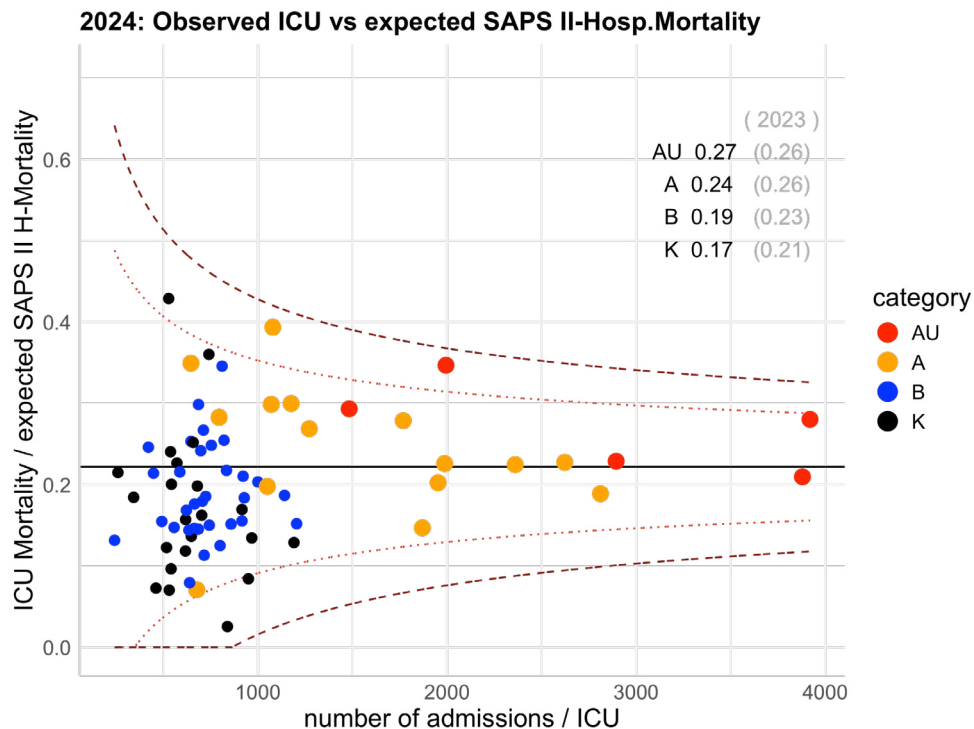
A readmission rate (within 48 hours) of 2.0% may be considered normal for Swiss ICUs. Some ICUs are clear outliers, flagging below the 99.8% CI (presence of step-down units?) and above the 99.8% CI (absence of step-down units, premature discharge, inadequate care within the step-down unit?).

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



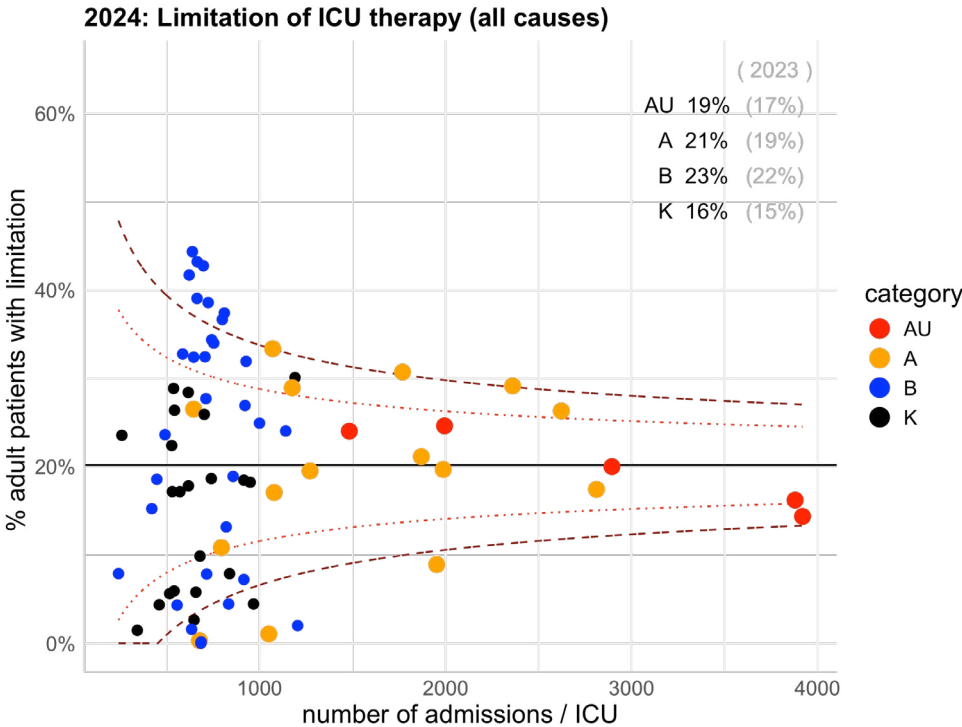
On average, about 21% of all admissions are considered high risk. Mainly tertiary and cantonal ICUs are upper outliers; one regional ICU is clearly above the upper CI, a result that has to be clarified. For ICUs with many high risk admissions the adequate staffing with health care personal is mandatory.

## Funnel plot 3 observed ICU vs calculated SAPS-II mortality rate («SMR»)



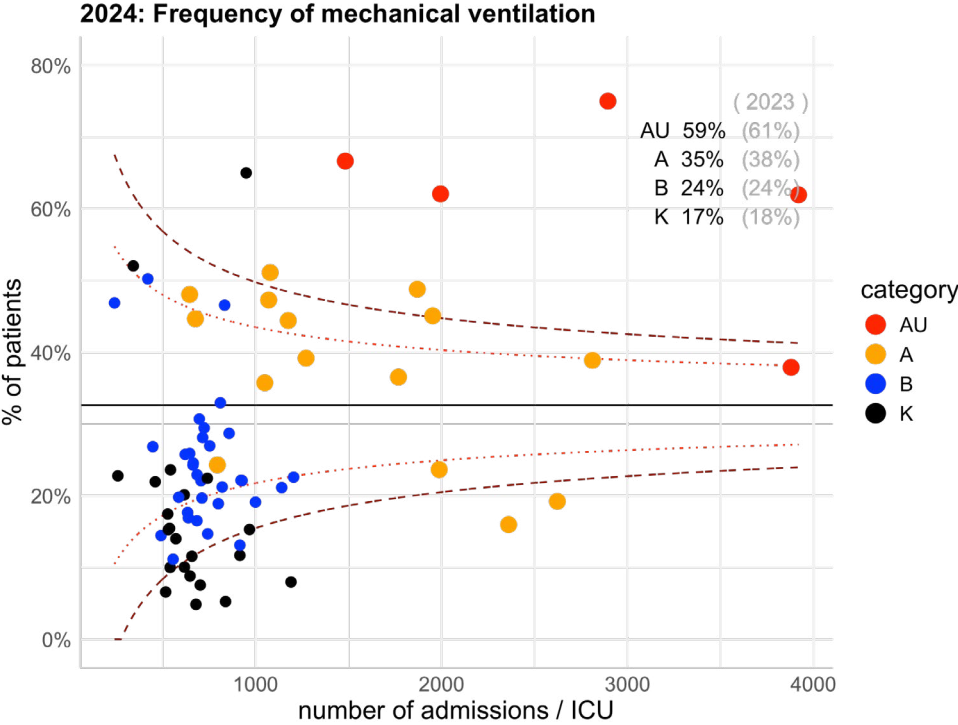
This «standardized mortality rate» is the ratio of observed ICU mortality to expected hospital (by SAPS II score) mortality. On average, Swiss ICU mortality in 2024 is about 20% of the mortality rate predicted by the original SAPS-mortality calculation formula (1993).

# Funnel plot 4 limitation of therapy



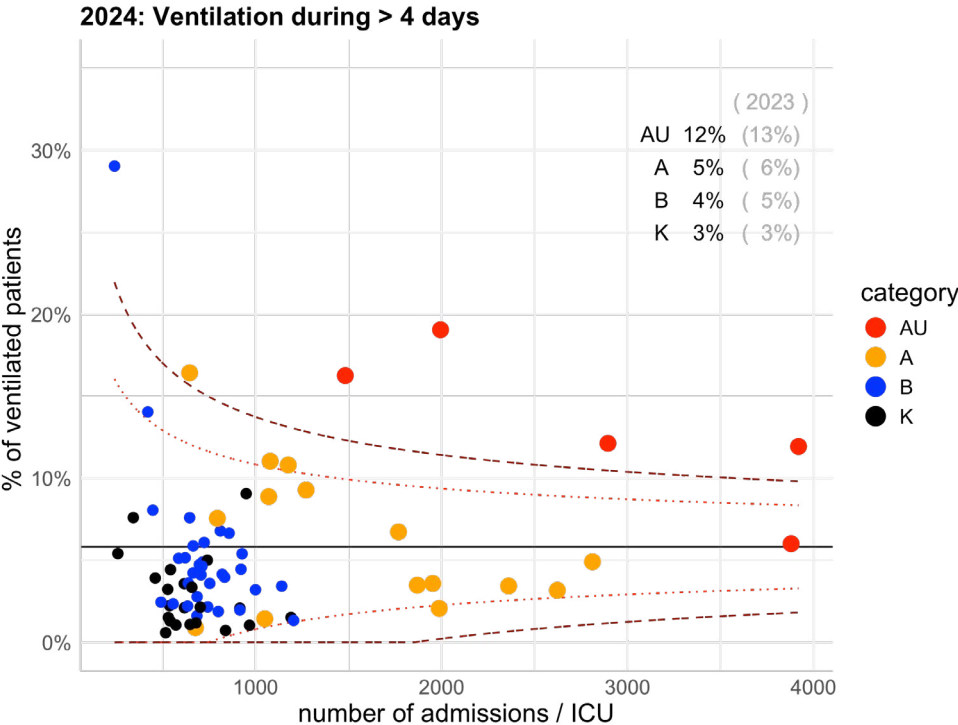
About 20% of all patients have some sort of therapy limitation (expressed by themselves or their next of kin; defined by the ICU team). Some ICUs are below or above the 99.8% CI, indicating high loco-regional differences (e.g. religious and cultural preferences?).

# Funnel plot 5 frequency of mechanical ventilation



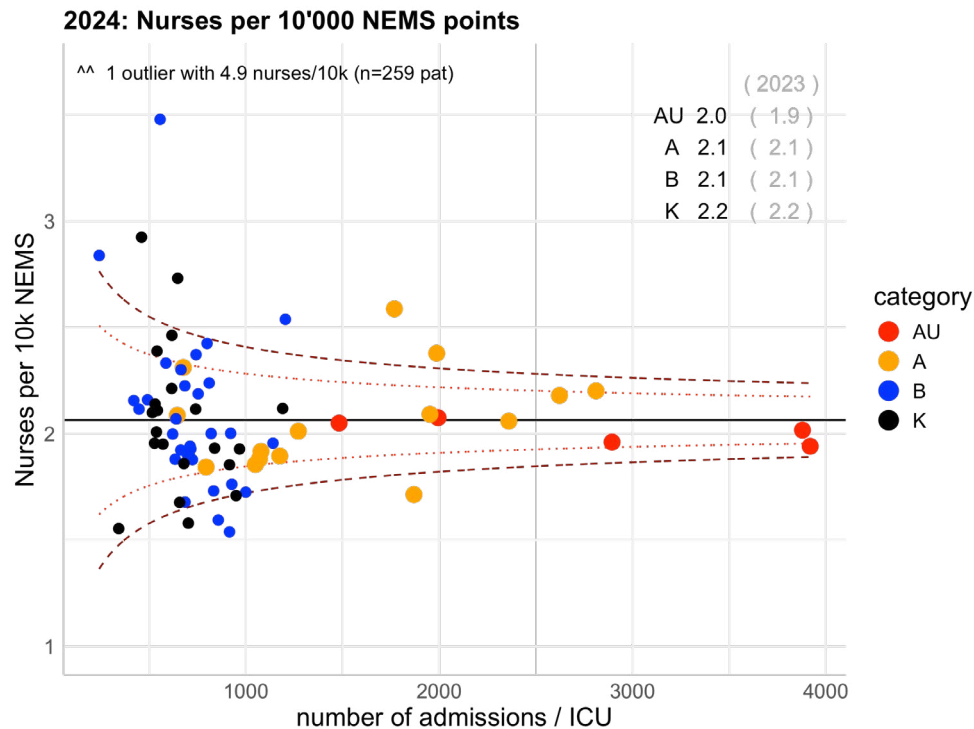
On average, 33% of all patients are mechanically ventilated during their ICU stay (for different durations). Mainly tertiary and cantonal ICUs are upper outliers, indicating greater workload with the necessity for adequate staffing.

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



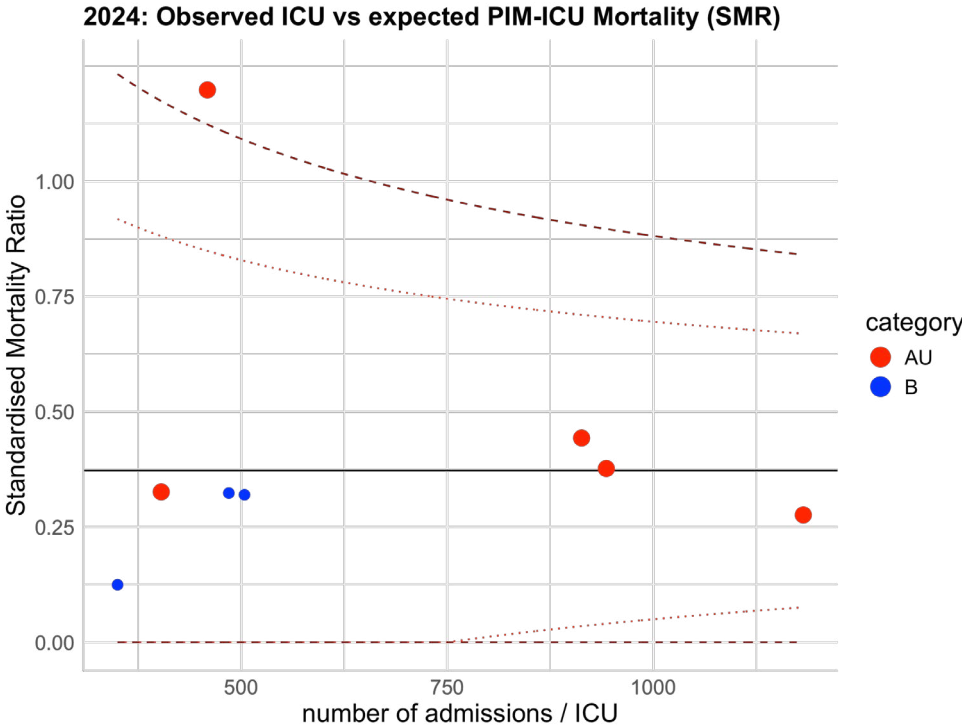
About 6% of all patients are mechanically ventilated for more than 4 days. Mainly tertiary and cantonal ICUs are upper outliers, indicating higher complexity of cases and consequently a greater workload.

## Funnel plot 7 nurses per 10'000 NEMS pt



On average, each Swiss ICU is staffed with about 2.1 nurses for a workload of 10'000 NEMS points. ICUs without SIWF accreditation are slightly more staffed than accredited ICUs, and university ICUs have generally less staffing.

# Funnel plot 8 observed vs calculated PIM ICU mortality rate («SMR»)



Our standardized mortality rate (SMR) is the ratio of observed ICU to expected PIM mortality in the pediatric ICUs. The SMR is on average 0.372, and all ICUs except one lie within the 95% CI.

## Sintesi

Con lo sviluppo del registro minimo dei dati della medicina intensiva (MDSi) nel 2005 e la sua attuazione tre anni dopo, la Società Svizzera di Medicina Intensiva (SGI-SSMI) ha raggiunto un importante traguardo per la medicina intensiva di alta qualità. Oggi, infatti, tale registro è considerato uno strumento indispensabile per le varie questioni descritte all'inizio riguardanti la qualità strutturale, di processo e dei risultati, nonché un valido ausilio ai fini della ricerca scientifica. Può essere considerato unico tra i registri medici svizzeri, in quanto soddisfa tutti i criteri standard richiesti:

- **Rappresenta la popolazione oggetto di studio in maniera completa:** tutte le unità di medicina intensiva certificate (condizione per la garanzia di assunzione dei costi da parte degli assicuratori) sono obbligate a fornire regolarmente i loro dati all'MDSi.
- **I dati inseriti sono completi:** i registri dati incompleti vengono automaticamente rifiutati e devono essere caricati nuovamente in forma corretta.
- **I dati sono esatti:** grazie a regole di codifica appositamente definite e a controlli di plausibilità, è possibile raggiungere un alto grado di accuratezza.

Nel 2020, la commissione registro dati ha deciso di sottoporre il proprio regolamento MDSi a un audit esterno. Così, un comitato di esperti composto da rappresentanti di ANQ, FMH, H+, ASSM e Universitäre Medizin Schweiz lo ha esaminato e si è espresso come segue:

“Il registro MDSi della SSMI è uno strumento ben progettato, accuratamente definito e descritto. Rispetto ad altri registri clinici in Svizzera, si distingue chiaramente per una concezione ben ponderata e coerente”.

Nel frattempo, i vari miglioramenti suggeriti da questo audit sono stati attuati. Il presente documento risponde all'esigenza di un rapporto annuale accessibile al pubblico.

All'interno della SSMI e della commissione registro dati si svolge una valutazione continua per individuare gli sviluppi e le variabili aggiuntive da integrare nel MDSi, al fine di soddisfare, nel lungo periodo, i requisiti relativi alla fatturazione, alla qualità, alla certificazione e alla formazione continua.

Le versioni future terranno conto dei feedback e di eventuali variazioni delle condizioni quadro.



# 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/-ärztinnen 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 Vollzeitäquivalenz 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: hemofiltration/dialysis  | Nierenersatz-Therapie: Hämofiltration/Dialyse         | Traitement de substitution rénale: hémofiltration / dialyse          | Terapia renale sostitutiva: emofiltrazione/dialisi         |

| English                                                                           | Deutsch                                                                                               | Français                                                                                             | Italiano                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ECMO: extracorporeal life support (lung a/o heart)                                | Extrakorporale Lebenserhaltung (Lunge u/o Herz)                                                       | Support vital extracorporel (poumon et/ou cœur)                                                      | Supporto vitale extracorporeo (polmoni e/o cuore)                                                 |
| FTE nursing: Full time equivalent nursing professionals: available at the bedside | Vollzeitäquivalenz Pflegefachperson: Vollzeitäquivalenz 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 cardiovasculaire                                                                             | 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 Patientinnen/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, médian            | Simplified Acute Physiology Score II, mediana           |
| PIM.avg                            | Paediatric Index of Mortality Score                     | 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 Patientinnen/ Patienten der 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                          |

## Pubblicazioni selezionate basate sull'MDSi

- Amacher SA, Zimmermann T, Gebert P, Grzonka P, Berger S, Lohri M, et al. Sex disparities in ICU care and outcomes after cardiac arrest: a Swiss nationwide analysis. *Crit Care*. 2025;29(1):42.
- Zimmermann T, Kaufmann P, Amacher SA, Sutter R, Loosen G, Merdji H, et al. Sex differences in the SOFA score of ICU patients with sepsis or septic shock: a nationwide analysis. *Crit Care*. 2024;28(1):209.
- Previsdomini M, Perren A, Chiesa A, Kaufmann M, Pargger H, Ludwig R, et al. Changes in diagnostic patterns and resource utilisation in Swiss adult ICUs during the first two COVID-19 waves: an exploratory study. *Swiss Med Wkly*. 2024;154:3589.
- Arslani K, Tontsch J, Todorov A, Gysi B, Kaufmann M, Kaufmann F, et al. Temporal trends in mortality and provision of intensive care in younger women and men with acute myocardial infarction or stroke. *Crit Care*. 2023;27(1):14.
- Soomann M, Wendel-Garcia PD, Kaufmann M, Grazioli S, Perez MH, Hilty MP, et al. The SARS-CoV-2 Pandemic Impacts the Management of Swiss Pediatric Intensive Care Units. *Front Pediatr*. 2022;10:761815.
- Todorov A, Kaufmann F, Arslani K, Haider A, Bengs S, Goliasch G, et al. Gender differences in the provision of intensive care: a Bayesian approach. *Intensive Care Med*. 2021;47(5):577-87.
- Henzi A, Kleger GR, Hilty MP, Wendel Garcia PD, Ziegel JF. Probabilistic analysis of COVID-19 patients' individual length of stay in Swiss intensive care units. *PLoS One*. 2021;16(2):e0247265.
- Polito A, Giacobino C, Combescure C, Levy-Jamet Y, Rimensberger P. Overall and subgroup specific performance of the pediatric index of mortality 2 score in Switzerland: a national multicenter study. *Eur J Pediatr*. 2020;179(10):1515-21.
- Kaufmann M, Perren A, Cerutti B, Dysli C, Rothen HU. Severity-Adjusted ICU Mortality Only Tells Half the Truth-The Impact of Treatment Limitation in a Nationwide Database. *Crit Care Med*. 2020;48(12):e1242-e50.
- Polito A, Combescure C, Levy-Jamet Y, Rimensberger P. Long-stay patients in pediatric intensive care unit: Diagnostic-specific definition and predictors. *PLoS One*. 2019;14(10):e0223369.
- Perren A, Cerutti B, Kaufmann M, Rothen HU. A novel method to assess data quality in large medical registries and databases. *Int J Qual Health Care*. 2019;31(7):1-7.
- Previsdomini M, Cerutti B, Merlani P, Kaufmann M, van Gessel E, Rothen HU, et al. SwissScoring—a nationwide survey of SAPS II assessing practices and its accuracy. *Swiss Med Wkly*. 2014;144:w14090.
- Perren A, Cerutti B, Merlani P, Perren I, Previsdomini M, Massarotto P, et al. SwissScoring—a nationwide survey of NEMS assessing practices and its accuracy. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2014;58(4):478-86.

# Elenco degli ospedali rappresentati nell'MDSi

Stato 2024

- 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, Institut 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
- HOCH Health Ostschweiz, Spital Grabs, Grabs
- 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, Institut Anästhesie, Rettungs- und Intensivmedizin, 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
- HOCH Health Ostschweiz, Kantonsspital St. Gallen, Klinik für Operative Intensivmedizin (KOIM), St. Gallen
- HOCH Health Ostschweiz, Kantonsspital St. Gallen, Klinik für Intensivmedizin (KIM), 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

### Pediatrics

- 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

## Agenda SSMI

17.09.–19.09.2025  
SGI Jahrestagung 2025  
Congress Kursaal Interlaken

23.01.2026  
IMC Symposium 2026  
Inselspital, Bern

25.01.–30.01.2026  
International Winter Symposium  
in Intensive Care Medicine  
Pontresina, Switzerland

12.03.2026  
SGI Benchmarking Symposium 2026  
Inselspital, Bern

23.09.–25.09.2026  
SGI Jahrestagung 2026  
Congress Center Basel

### Ringraziamenti

La Società Svizzera di Medicina Intensiva desidera esprimere la propria gratitudine a tutti gli ospedali per il loro prezioso contributo, che contribuisce al miglioramento della qualità della medicina intensiva in Svizzera. Un ringraziamento particolare va inoltre a tutte le colleghe e a tutti i colleghi del personale medico e infermieristico che inseriscono regolarmente i dati.

# Impronta

## Preparazione dei dati

ProtecData AG  
Dati anno 2024

## Immagini concesse in licenza da

stock.adobe.com

## Layout e realizzazione

**IMK** AG, Basilea

## Contatto

Commissione registro dati via  
l'ufficio SSML: [sgi@imk.ch](mailto: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.