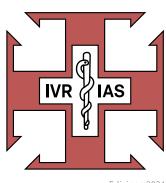


# **SWISSRECA**

# Rapporto annuale 2024





## Indice

1.	INTRODUZIONE	3
2.	RISULTATI 2024	6
	2.1 Età e genere	6
	2.2 Luogo dell'evento	7
	2.3 Cause sospette	8
	2.4 Età e causa	8
	2.5 Età e luogo dell'evento	9
	2.6 Allerta e rianimazione per telefono	0
	2.7 Soccorritori laici / astanti (bystander)       12         2.7.1 Rianimazione da parte di soccorritori laici       12         2.7.2 Utilizzo dell'AED da parte di astanti       13         2.7.3 Utilizzo dell'AED da parte di First Responder       13	3 5
	2.8 Primi soccorsi organizzati     10       2.8.1 Percentuale di First Responder sul posto     11       2.8.2 Misure dei First Responder     11	7
	2.9 Servizio di soccorso	9
	2.10 Ritmi ECG iniziali	2
	2.11 Tipo di compressione toracica	2
	2.12 Risultati delle rianimazioni preospedaliere	3
	2.13 Sopravvivenza e risultato neurologico.   20     2.13.1 EuReCa THREE   30	
3.	CONCLUSIONI E PROSPETTIVE3	1
	3.1 Elenco delle fonti	3
	3.2 Rapporto breve 2024	4



# 1. INTRODUZIONE

Questo è il quarto rapporto annuale pubblico sugli arresti cardiaci extraospedalieri (Out-of-Hospital Cardiac Arrest, OHCA) in Svizzera. Il rapporto è stato nuovamente redatto in collaborazione tra l'Interassociazione di salvataggio (IAS) e lo Swiss Resuscitation Council (SRC). Tale rapporto ha per oggetto i risultati del registro OHCA SWISSRECA, gestito dall'IAS. SWISSRECA raccoglie i dati completi sui singoli anelli della catena di soccorso e fornisce conoscenze rilevanti su elementi specifici e sull'intero sistema. Il registro funge quindi da base per lo sviluppo di misure di miglioramento mirate. Dalla sua introduzione nel 2017, il numero delle organizzazioni partecipanti è aumentato costantemente. SWISSRECA copre ormai tutto il territorio e la popolazione svizzera.

Vale precisare che vengono presi in considerazione esclusivamente i dati di OHCA con la partecipazione di un servizio di soccorso svizzero risp. del Liechtenstein (terrestre o aereo). Non viene integrato alcun dato derivante dalle rianimazioni intraospedaliere, il cosiddetto In-Hospital Cardiac Arrest (IHCA).





Rispetto all'anno precedente, nel presente rapporto sono state apportate le seguenti modifiche:

- · I risultati vengono presentati nel corso degli anni di riferimento sotto forma di tabelle e completati a volte da grafici.
- La forma di rappresentazione dei singoli risultati in relazione alla strategia nazionale di sopravvivenza dello SRC è stata adattata. Ogni singolo riquadro contiene informazioni sul rispettivo obiettivo strategico, l'evoluzione dei risultati nel corso degli ultimi anni di riferimento e il relativo scostamento dal valore target. Inoltre, vengono forniti un supporto interpretativo e dei commenti esplicativi.
- · Alla fine del rapporto, un diagramma di rete illustra gli obiettivi raggiunti dei singoli obiettivi strategici.

Il testo è conciso, analogamente al rapporto dello scorso anno. Le interpretazioni sono fornite laddove necessario per comprendere il contesto o la classificazione. Di norma, i dati vengono innanzitutto rappresentati graficamente, spiegati più in dettaglio se necessario e confrontati con i risultati precedenti.

Le persone destinatarie del presente rapporto sono sostanzialmente tutti coloro che si occupano del tema della rianimazione, in particolare tutte le parti coinvolte lungo la catena di soccorso. Nello specifico, il rapporto è rivolto alle società mediche specialistiche della Svizzera, alle strutture sanitarie ospedaliere, ai servizi di soccorso e alle centrali per l'allarme sanitario urgente, alle persone che esercitano una professione sanitaria, così come alle organizzazioni di primi soccorsi (First Responder, sanitari aziendali ecc.), agli offerenti di corsi di formazione, perfezionamento e formazione continua, nonché ai decisori politici.

La partecipazione del servizio di soccorso in caso di arresto cardiaco non implica l'adozione delle misure di rianimazione. In molti casi vi si rinuncia, perché non sono appropriate dal punto di vista medico e/o etico. Bisogna inoltre prendere in considerazione la volontà delle pazienti e dei pazienti, purché sia nota o intuibile. L'Accademia Svizzera delle Scienze Mediche (ASSM) ha pubblicato le direttive medico-etiche relative alle decisioni in merito alla rianimazione, a cui fanno riferimento le parti coinvolte nella catena di soccorso (ASSM 2021).

Una parte delle voci presenti nel registro rappresenta le persone per le quali è stata avviata la strategia di sopravvivenza dello SRC. Si tratta delle persone vittime di un arresto cardiaco prematuro che, per poter sopravvivere a tale evento, dipendono da un sistema che funzioni il meglio possibile. Detto sistema viene rappresentato – in generale e a prescindere dagli arresti cardiaci – sotto forma di catena di soccorso.



Figura 1: La catena di soccorso (variante IAS).

La "Strategia nazionale di sopravvivenza in caso di arresto cardiaco" è uno strumento a orientamento scientifico, e allo stesso tempo pratico, che mira a guidare in modo adeguato le attività dei vari attori coinvolti e a condurli al miglior risultato possibile. È sostenuta da 16 società mediche specialistiche risp. organizzazioni nazionali. L'obiettivo è quello di aumentare le possibilità di sopravvivenza con un buon esito neurologico in caso di arresto cardiaco improvviso e prematuro. La strategia di sopravvivenza, attraverso i suoi obiettivi strategici, facilita i partner di implementazione nella programmazione e nella prioritizzazione delle loro attività. La strategia non riguarda gli arresti cardiaci alla fine del ciclo di vita o quale conseguenza di una malattia preesistente, grave e mortale. La "Strategia nazionale di sopravvivenza in caso di arresto cardiaco" è attualmente disponibile nella sua seconda versione rielaborata. Rispetto alla prima, sono stati precisati risp. integrati in particolare gli obiettivi strategici. A tal fine, sono stati fondamentali i risultati del primo rapporto annuale SWISSRECA, nonché le nuove conoscenze scientifiche successive alla prima pubblicazione nel 2019.

SWISSRECA e la strategia di sopravvivenza sono quindi strettamente interconnesse.

#### Nota:

SWISSRECA è una banca dati online in costante crescita. A causa delle diverse tempistiche di valutazione, le cifre possono differire rispetto a quelle pubblicate altrove.

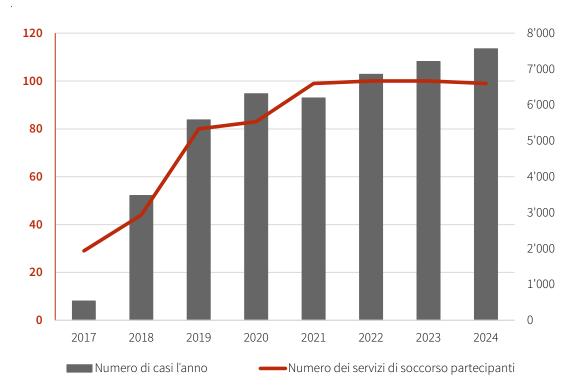


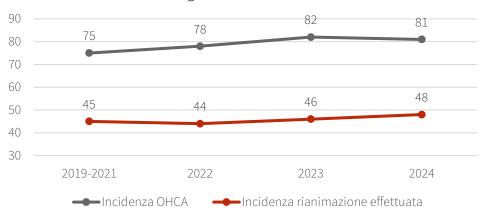
Figura 2: Sviluppo del numero di casi e dei servizi di soccorso partecipanti dall'introduzione di SWISSRECA.

L'anno scorso ha aderito a SWISSRECA un nuovo centro di studi: il servizio di soccorso dell'Ospedale di Nidvaldo. Il numero dei servizi di soccorso partecipanti è stabile, il numero assoluto è leggermente diminuito per via delle fusioni. Attualmente 98 servizi di soccorso su 99 partecipano a SWISSRECA. L'ultimo servizio di soccorso mancante è un piccolo servizio di soccorso del Cantone dei Grigioni.

Per questo rapporto, sono stati analizzati **7'567 OHCA** nel periodo compreso tra l'1.1.2024 e il 31.12.2024 (5% in più rispetto all'anno precedente). Non si fa distinzione se gli interventi siano stati forniti dal servizio di soccorso terrestre, aereo o da entrambi.

## Incidenza di un OHCA con e senza rianimazione

ogni 100'000 abitanti



**Figura 3:** Rispetto all'anno precedente, il numero di OHCA ogni 100'000 abitanti è leggermente diminuito. Al tempo stesso, gli interventi di rianimazione da parte del servizio di soccorso sono stati un po' più frequenti.

L'incidenza OHCA varia (in parte estrapolata per i Cantoni piccoli) da 31 a 123 OHCA ogni 100'000 abitanti risp. da 27 a 71 rianimazioni ogni 100'000 abitanti.

# 2. RISULTATI 2024

# 2.1 Età e genere

# Età media di tutte le vittime di OHCA

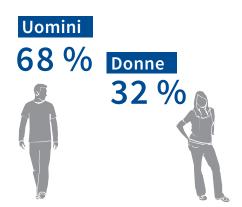
**69** ann

Donne | 72 anni

Uomini | **67** anni

	2019-2021	2022	2023	2024 (Scostamento standard tra parentesi)
Tutti	68	68	68	69 (± 18)
Donne	70	71	71	72 (± 17)
Uomini	67	67	67	67 (± 18)

Figura 4: Distribuzione media per età delle vittime su più anni.



	2019-2021	2022	2023	2024
Donne	30,2 %	31,2 %	31,9 %	31,6 %
Uomini	69,8 %	68,8 %	68,1 %	68,4 %

Figura 5: Distribuzione media per genere delle vittime su più anni.

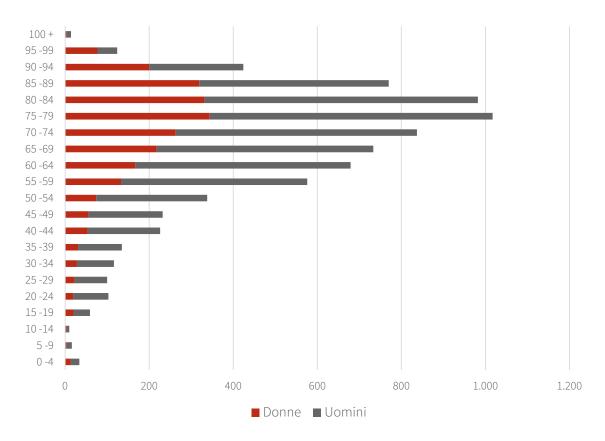


Figura 6: Questo grafico mostra la distribuzione dei generi nei diversi gruppi d'età.

# 2.2 Luogo dell'evento

La selezione è stabilita dai criteri di Utstein (Gräsner 2024).

	2019-2021	2022	2023	2024
Abitazione	65,5 %	65,2 %	66,7 %	65,5 %
Strada / spazio pubblico	15,0 %	15,3 %	15,0 %	15,8 %
Casa per anziani	3,7 %	4,0 %	4,5 %	4,4 %
Sport / tempo libero	4,2 %	3,7 %	3,5 %	3,7 %
Altro	3,2 %	3,2 %	3,2 %	3,1 %
Altra istituzione sanitaria	3,2 %	2,9 %	2,4 %	2,4 %
Edificio pubblico	1,8 %	1,9 %	2,0 %	2,0 %
Industria / posto di lavoro	2,5 %	2,1 %	1,9 %	2,1 %
Studio medico	0,9 %	0,9 %	0,7 %	0,7 %
Non noto	0,1 %	0,7 %	0,1 %	0,2 %
Istituto di formazione	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %

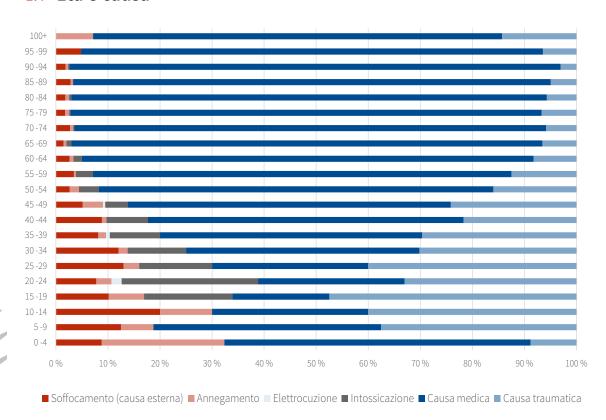
**Figura 7:** L'abitazione è di gran lunga ancora il luogo più frequente in cui si verifica un arresto cardiaco. Per quanto riguarda gli altri luoghi dell'evento di un OHCA, la situazione è rimasta pressoché invariata rispetto all'anno scorso.

# 2.3 Cause sospette

Le categorie rappresentate seguono le linee guida Utstein Style (Gräsner 2024) adottate a livello internazionale. Non consentono di differenziare ulteriormente il gran numero di eventi sotto la voce "Causa medica".	2019-2021	2022	2023	2024
Causa medica	82,7 %	83,9 %	83,4 %	83,4 %
Causa traumatica	10,8 %	10,0 %	9,9 %	10,1 %
Soffocamento	3,0 %	2,9 %	3,5 %	3,1 %
Intossicazione	2,2 %	2,1 %	2,2 %	2,2 %
Annegamento	1,2 %	1,0 %	0,9 %	1,1 %
Elettrocuzione	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %

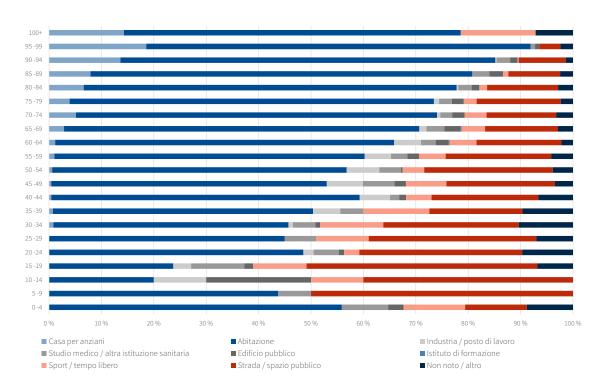
Figura 8: La distribuzione delle cause sospette di OHCA varia poco nel corso degli anni.

## 2.4 Età e causa



**Figura 9:** Una causa medica sospetta è predominante in quasi tutti i gruppi d'età. Nei bambini di età inferiore ai 5 anni, l'annegamento resta il motivo più comune di un arresto cardiaco.

# 2.5 Età e luogo dell'evento



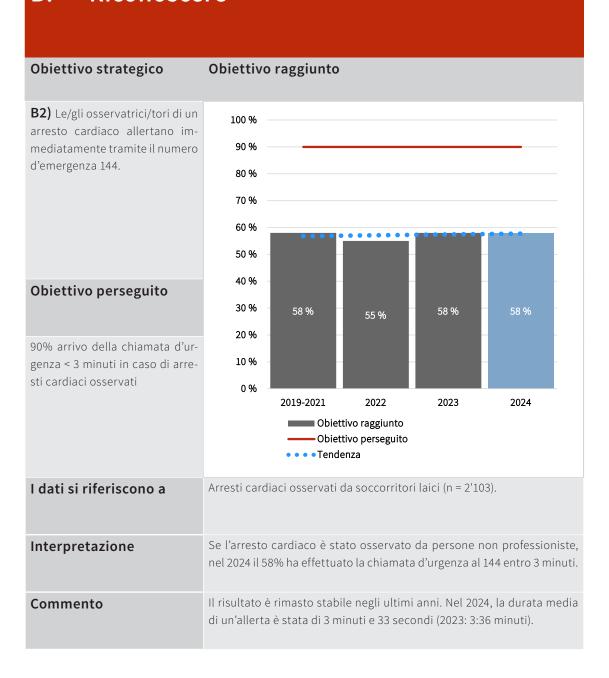
**Figura 10:** Per la maggior parte dei gruppi d'età, l'abitazione è il luogo più frequente in cui si verifica un arresto cardiaco. Tra i 5 e i 30 anni, la strada / spazio pubblico è frequente, il che può essere collegato alla causa traumatica di OHCA riportata nella figura 9.

Di seguito, alcuni dati SWISSRECA vengono messi in correlazione con gli obiettivi della strategia di sopravvivenza.

# 2.6 Allerta e rianimazione per telefono



# B. Riconoscere



# C. Rianimazione cardiopolmonare

#### **Obiettivo strategico** Obiettivo raggiunto C4) Nell'ambito dell'allerta, i 100 % soccorritori laici vengono guidati dagli specialisti nell'eseguire la 90 % rianimazione in modo standar-80 % dizzato e strutturato, compreso 68 % 68 % 70 % l'utilizzo dell'AED (RCP guidata 63 % per telefono). 60 % 48 % 50 % 45 % 42 % 40 % 30 % Obiettivo perseguito 20 % 10 % 0 % 90% dei casi con indicazione 2019-2021 2022 2023 2024 chiara La CASU rileva l'arresto cardiaco ■ La CASU avvia una T-RCP quando l'indicazione è chiara Obiettivo istruzioni guidate T-RCP • • • Tendenza rilevamento • • • Tendenza T-RCP I dati si riferiscono a Tutti gli OHCA (n = 7'567). Nel 2024, una media del 68% di OHCA sono stati rilevati dalla CASU 144. Interpretazione Nel 47,6% di OHCA rilevati, è stata avviata una T-RCP se si è resa necessaria e se la RCP non era già stata avviata dagli astanti. Con un numero stabile di OHCA rilevati al telefono rispetto all'anno pre-Commento cedente, la percentuale di T-RCP guidata è leggermente aumentata. Gli OHCA non rilevati al telefono sono in gran parte delle situazioni in cui l'arresto cardiaco non si era ancora verificato o la chiamata è arrivata tramite terzi. I motivi della mancata T-RCP guidata possono essere tra l'altro: la/il chiamante ha rifiutato di adottare le misure, non si sentiva in grado di praticare la RCP, non è stata avviata senza spiegare il motivo.

# 2.7 Soccorritori laici / astanti (bystander)

Secondo la definizione dell'IAS, un First Responder (FR) è una "persona formata almeno in BLS-AED che può essere chiamata per interventi di arresto cardiaco dalla centrale per l'allarme sanitario urgente 144". Lo scopo dei First Responder è quello di ridurre l'intervallo terapeutico (fino all'arrivo del servizio di soccorso) nel caso in cui l'assistenza spontanea non abbia luogo o non sia sufficiente. Il radicamento locale consente ai First Responder di essere sul posto molto rapidamente (Caputo 2017).

#### Rianimazione cardiopolmonare **Obiettivo strategico** Obiettivo raggiunto C1) In caso di arresto cardiaco, i soccorritori laici presenti prati-100 % cano le compressioni toraciche e 90 % la ventilazione immediatamente dopo l'allerta e fino all'arrivo del 80 % soccorso organizzato (ma alme-70 % no le compressioni toraciche). In caso di arresto cardiaco nei 60 % bambini, occorre prestare mag-50 % giore attenzione alla ventilazione. 40 % 30 % 53 % 52 % 51 % 52 % 20 % **Obiettivo perseguito** 10 % 0 % 2019-2021 2022 2023 2024 90% rianimazione da parte di Obiettivo raggiunto soccorritori laici < 3 minuti. Obiettivo perseguito • • • Tendenza I dati si riferiscono a Arresti cardiaci osservati in cui i soccorritori laici hanno praticato la RCP (compressione toracica con e senza ventilazione) (n = 1'576). Nel 2024, nel 52% degli arresti cardiaci osservati, i soccorritori laici han-Interpretazione no iniziato la RCP entro 3 minuti. In media, la RCP è stata avviata entro 3 minuti e 32 secondi dal momen-Commento to del collasso (2023: 3:40 minuti).

## 2.7.1 Rianimazione da parte di soccorritori laici

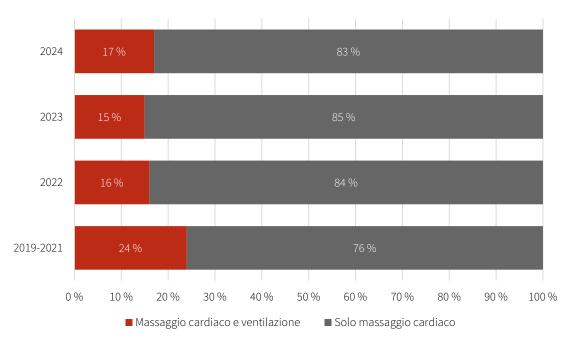


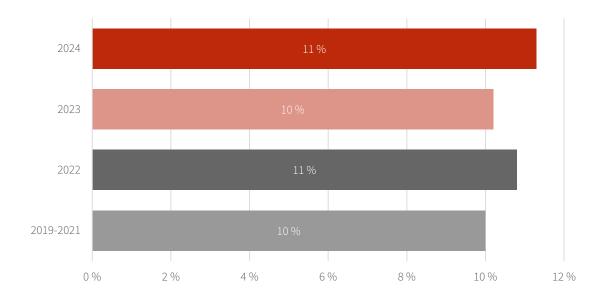
Figura 11: La percentuale di massaggio cardiaco con ventilazione aumenta in misura minima.



# D. Defibrillazione

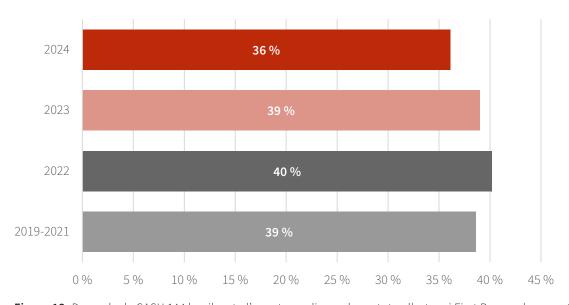
#### **Obiettivo strategico Obiettivo raggiunto** D1) In caso di arresto cardiaco, un defibrillatore automatico ester-100 % no (AED) viene utilizzato entro 5 90 % minuti. 80 % 70 % 60 % 50 % Obiettivo perseguito 40 % 30 % 20 % L'intervallo di tempo tra l'allerta 29 % 28 % 27 % 22 % 10 % CASU 144 e il primo shock (astan-0 % ti o First Responder) è < 5 minuti 2019-2021 2022 2024 2023 nel 90% dei casi. Obiettivo raggiunto Obiettivo perseguito Tendenza I dati si riferiscono a Tutti gli OHCA defibrillati da soccorritori laici o First Responder (n = 420). Se gli astanti o i First Responder sono riusciti a erogare uno shock uti-Interpretazione lizzando un AED, il 29% di tutti gli impieghi del dispositivo è avvenuto entro 5 minuti dall'allerta alla CASU 144. Commento Nel 2024, l'intervallo medio tra l'allerta alla CASU 144 e il primo shock erogato dai soccorritori laici o dai First Responder è stato di 7 minuti e 35 secondi (2023: 7:49 minuti). Questi risultati mostrano che in Svizzera poche persone vittime di un OHCA entrano in contatto con un AED rispettivamente che in questi pochi casi lo shock indicato viene erogato in ritardo rispetto al valore target prefissato.

## 2.7.2 Utilizzo dell'AED da parte di astanti



**Figura 12:** I soccorritori laici presenti hanno utilizzato un AED nell'11,3% dei casi (2023: 10,2%). Questo valore non indica se è stato possibile erogare uno shock con l'AED utilizzato, ma soltanto se il dispositivo è stato collegato.

## 2.7.3 Utilizzo dell'AED da parte di First Responder



**Figura 13:** Dopo che la CASU 144 ha rilevato l'arresto cardiaco e ha potuto allertare i First Responder, questi ultimi hanno utilizzato un AED nel 36,1% dei casi (2023: 39%). Questo valore non indica se è stato possibile erogare uno shock con l'AED utilizzato, ma soltanto se il dispositivo è stato collegato.

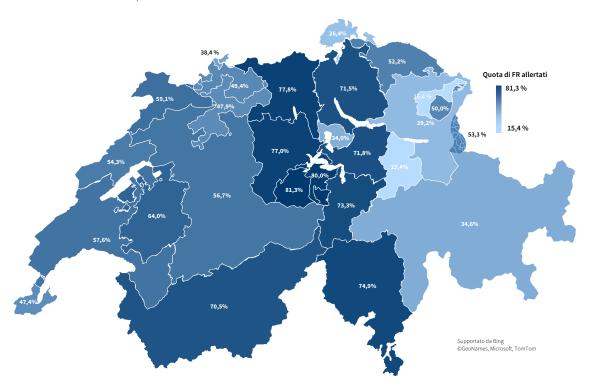
# 2.8 Primi soccorsi organizzati

# C. Rianimazione cardiopolmonare

#### **Obiettivo strategico** Obiettivo raggiunto C5) I soccorritori laici organizzati (First Responder, Rapid Respon-100% der) vengono inviati sistemati-90% camente in situazioni di arresto 80% cardiaco e attuano le misure di base di alta qualità (HPCPR) fino 70% all'arrivo del servizio di soccor-60% 50% Obiettivo perseguito 40% 79 % 78 % 78 % 78 % 30% 20% Mobilitazione nel 90% di tutti gli 10% OHCA con indicazione chiara 0% 2019-2021 2022 2023 2024 Obiettivo raggiunto Obiettivo perseguito • • • Tendenza I dati si riferiscono a Tutti gli OHCA rilevati al telefono dalla CASU 144 e per i quali sono stati mobilitati sistematicamente i First Responder (n = 3'057). Finora la percentuale di FR sul posto è stata misurata in rapporto al numero totale di OHCA. In questo metodo di calcolo sono stati inclusi gli interventi di unità FR avviati per altri motivi (ad es. insufficienza respiratoria) che si sono evoluti in un OHCA. La strategia mira tuttavia a misurare la situazione che riguarda la mobilitazione di FR in caso di indicazione di arresto cardiaco. Nel 78,4% di tutti i casi, i First Responder erano sul posto quando la Interpretazione CASU 144 ha rilevato l'OHCA e li ha attivati. La percentuale di OHCA rilevati dalla CASU 144 rimane stabile (vedere Commento obiettivo strategico C4), con un maggior numero di OHCA in totale e una percentuale stabile di FR sul posto.

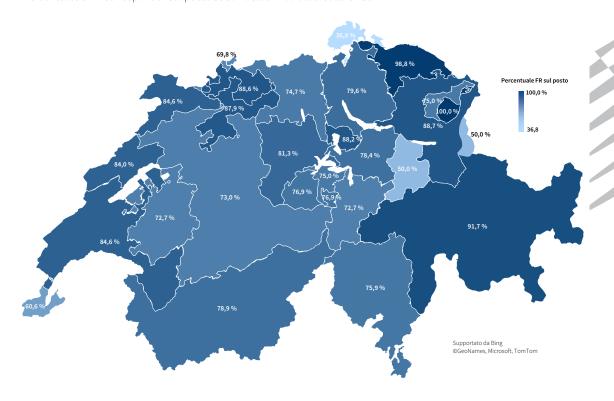
#### 2.8.1 Percentuale di First Responder sul posto

Percentuale di First Responder allertati se l'arresto cardiaco è stato rilevato dalla CASU 144:



**Figura 14a:** L'immagine mostra una panoramica nazionale (Liechtenstein compreso) della percentuale di FR allertati dopo che la CASU 144 ha rilevato al telefono un arresto cardiaco. Più scuro è il colore di un Cantone, più spesso i FR sono stati allertati. Ad esempio, un valore del 50,0% significa che nella metà degli arresti cardiaci rilevati sono stati allertati i FR. Il fatto che i FR non siano stati allertati può essere spiegato, ad esempio, dall'assenza di FR attivi nella zona dell'OHCA (nessun FR si trova al momento nella regione o lì non esiste alcuna organizzazione di FR). Può anche darsi che la CASU 144 non abbia mobilitato alcun FR per determinati motivi, ad esempio per ragioni di sicurezza.

Percentuale di First Responder sul posto se sono stati mobilitati dalla CASU 144:



**Figura 14b:** L'immagine mostra una panoramica nazionale (Liechtenstein compreso) della percentuale di FR presenti sul posto dopo che la CASU 144 li ha allertati. Più scuro è il colore di un Cantone, più spesso i FR erano presenti sul posto. Ad esempio, un valore del 50% significa che nella metà dei casi i FR erano effettivamente sul posto dopo essere stati allertati per un arresto cardiaco rilevato. Se il valore è 100%, almeno 1 FR era presente sul posto in ognuno di questi casi.

Interpretazione: Nel Cantone di Berna, nel 56,7% degli OHCA sono stati allertati i FR (Fig. 14a), di cui almeno 1 FR era presente sul posto nel 73,0% dei casi (Fig. 14b). Nel migliore dei casi, i FR possono essere allertati per un'alta percentuale degli arresti cardiaci rilevati (il che fornisce un'indicazione sulla copertura di FR) e, in molti casi, i FR sono presenti sul posto (il che fornisce un'indicazione sulla prontezza all'allerta dei FR).

	2019-2021	2022	2023	2024
La CASU 144 allerta i FR*	45,0 %	49,8 %	54,9 %	59,5 %
FR sul posto per praticare la riani- mazione*	78,8 %	78,0 %	77,5 %	78,4 %

<sup>\*</sup> se l'arresto cardiaco è stato rilevato dalla CASU 144 al telefono.

**Figura 15:** Dalla tabella si evince la frequenza con cui la CASU 144 è riuscita a mobilitare i First Responder dopo aver rilevato l'arresto cardiaco al telefono. L'aumento del valore su più anni (2019–2021: 45%, fino al 2024: 59,5%) mostra una copertura di First Responder in crescita. Il secondo valore indica la frequenza con cui i FR erano sul posto dopo essere stati allertati dalla CASU 144. Nel 2024, si è riusciti a mobilitare i First Responder nel 59,5% dei casi degli arresti cardiaci rilevati dalla CASU 144. Nel 78,4% dei casi erano effettivamente sul posto. Questo valore dipende da come il sistema di First Responder è strutturato e organizzato a livello regionale o cantonale.

Misure dei First Responder	2019-2021	2022	2023	2024 (n = 2'398)
Solo massaggio cardiaco	39,9 %	45,3 %	45,2 %	44,3 %
Massaggio cardiaco e ventilazione	24,8 %	22,3 %	21,3 %	22,8 %
Solo ventilazione	0,1 %	0,1 %	0,7 %	0,6 %
Nessuna misura effettuata	13,6 %	14,2 %	16,6 %	15,4 %
Arrivo dopo il servizio di soccorso	17,9 %	16,7 %	14,7 %	15,0 %
Non noto	3,7 %	1,5 %	1,6 %	1,9 %

Figura 16: Elenco delle misure dei First Responder sul luogo d'intervento.

## 2.8.2 Misure dei First Responder

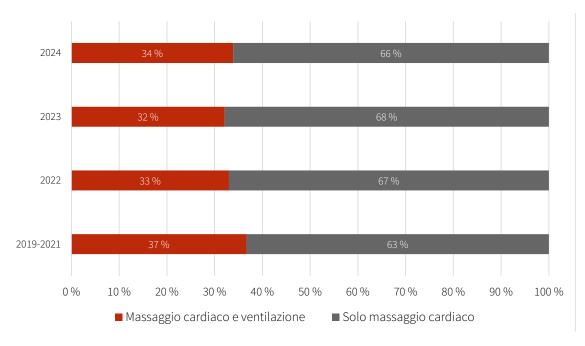


Figura 17: In quasi due terzi delle misure di rianimazione avviate, non è stata eseguita alcuna ventilazione da parte dei FR.

Lo SRC sottolinea che la combinazione di compressioni toraciche e ventilazione è il trattamento auspicato da parte dei soccorritori laici in caso di arresto cardiaco. Una cosiddetta "RCP hands only" rappresenta una procedura alternativa per i soccorritori inesperti, in presenza di barriere personali alla pratica della ventilazione o nell'ambito della rianimazione guidata per telefono. Dovrebbe essere un'eccezione nell'intervento dei First Responder.

## 2.9 Servizio di soccorso

	2019-2021	2022	2023	2024
Servizio di soccorso terrestre	86,1 %	90,0 %	91,7 %	92,2 %
Soccorso aereo	3,6 %	2,3 %	3,9 %	2,5 %
Prima servizio di soccorso terrestre sul posto, poi collaborazione con il soccorso aereo	4,5 %	5,1 %	2,1 %	3,5 %
Prima soccorso aereo sul posto, poi collaborazione con il servizio di soccorso	5,7 %	2,6 %	2,3 %	1,8 %

Figura 18: La maggior parte delle registrazioni in SWISSRECA vengono effettuate dai servizi di soccorso terrestre.

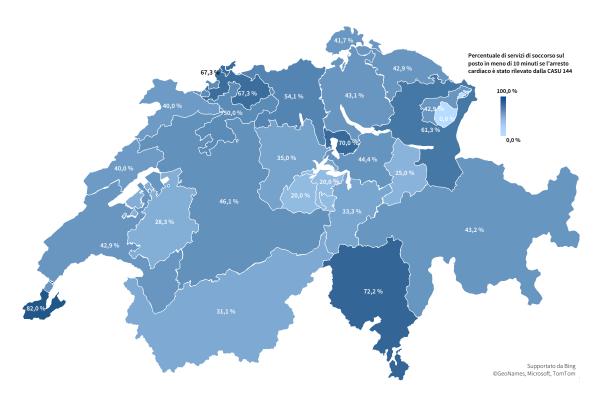
# E. Misure di rianimazione estese

#### **Obiettivo strategico** Obiettivo raggiunto E1) La persona interessata rice-100 % ve il più presto possibile un'as-90 % sistenza estesa da un servizio di 80 % soccorso professionale. 70 % 60 % 50 % • • • • • 40 % 30 % 52 % 52 % 42 % 20 % 41 % 10 % 0 % 2019-2021 2022 2023 2024 Obiettivo raggiunto ≤ 10 min. Obiettivo perseguito • • • Tendenza Obiettivo perseguito 100 % 90 % 80 % In caso di OHCA: • 50 % in 10 min. 70 % • 90 % in 15 min. 60 % 50 % 83 % 83 % 40 % 80 % 78 % 30 % 20 % 10 % 0 % 2019-2021 2022 2024 2023 Obiettivo raggiunto ≤ 15 min. Obiettivo perseguito Tendenza I dati si riferiscono a Tutti gli OHCA rilevati come tali dalla CASU 144 (n = 5'125). Questo permette di escludere le mobilitazioni senza segnali prioritari che possono alterare in modo significativo il tempo di risposta. Nel 2024, nel 52,4% degli OHCA rilevati dalla CASU 144, il servizio di soc-Interpretazione corso è arrivato sul posto entro 10 minuti. Il tempo di risposta di 15 minuti è stato raggiunto nell'83% dei casi. **Valutazione** L'obiettivo strategico del tempo di risposta di 10 minuti è stato raggiunto per il secondo anno consecutivo. I tempi di risposta restano stabili rispetto all'anno precedente.



Secondo la definizione dell'IAS (IVR-IAS, 2024), il tempo di risposta è l'intervallo tra l'allarme al servizio di soccorso da parte della CASU 144 e il suo arrivo sul luogo. In SWISSRECA non viene inserito il momento dell'allarme al servizio di soccorso. Di conseguenza, il tempo di risposta qui indicato è l'intervallo tra l'arrivo della chiamata alla CASU 144 e l'arrivo del servizio di soccorso (ambulanza di soccorso o automedica) sul luogo d'intervento. Nella terminologia IAS è indicato come il tempo totale di risposta.

L'arrivo del servizio di soccorso sul luogo d'intervento non coincide necessariamente con il momento del contatto con il paziente. A seconda dell'evento e del luogo d'intervento, può avvenire da pochi secondi a pochi minuti dopo. In futuro, SWISSRECA offrirà la possibilità di registrare entrambi i tempi di risposta.



**Figura 19:** Questa cartina mostra per tonalità la percentuale del tempo di risposta inferiore a 10 minuti. Per quanto riguarda gli OHCA registrati in SWISSRECA, i Cantoni di colore più scuro hanno una percentuale più alta di tempi di risposta inferiori a 10 minuti rispetto ai Cantoni di colore più chiaro.

Rianimazione da parte del servizio di soccorso	2019-2021	2022	2023	2024
Sì	61,0 %	57,9 %	56,4 %	56,5 %
No, perché palesemente deceduta/o	27,0 %	29,2 %	30,7 %	30,8 %
No, perché stato REA "No"	5,0 %	5,5 %	6,1 %	5,8 %
No, perché segni di vita	2,0 %	1,9 %	2,0 %	2,1 %
No, altre cause	1,0 %	1,0 %	0,9 %	0,7 %
Solo BLS < 5 minuti, in seguito decesso	4,0 %	4,4 %	4,0 %	4,1 %

**Figura 20:** Questa tabella mostra se il servizio di soccorso professionale pratica la rianimazione al momento del suo arrivo in caso di arresto cardiaco.

# 2.10 Ritmi ECG iniziali

	2019-2021	2022	2023	2024 (n = 4'258)
Defibrillabile	28,0 %	27,0 %	26,4 %	25,5 %
Non defibrillabile:	69,0 %	70,5 %	71,7 %	72,7 %
Asistolia	44,0 %	45,6 %	46,3 %	45,2 %
PEA	24,0 %	24,3 %	24,4 %	26,7 %
AED: nessuno shock	1,0 %	0,6 %	1,0 %	0,8 %
Nessuna indicazione	3,0 %	2,5 %	1,9 %	1,8 %

Figura 21: Poco più di un quarto di tutti i primi ritmi cardiaci registrati dal servizio di soccorso era defibrillabile.

# 2.11 Tipo di compressione toracica

Tipo di compressione toracica in caso di rianimazione sul luogo d'intervento	2019-2021	2022	2023	2024 (n = 4'258)
Prevalentemente meccanica	28,4 %	28,2 %	25,1 %	23,6 %
Prevalentemente manuale	70,6 %	71,2 %	74,6 %	76,2 %
Non noto	1,0 %	0,6 %	0,3 %	0,2 %

Figura 22: La rianimazione meccanica sul luogo d'intervento è leggermente diminuita.

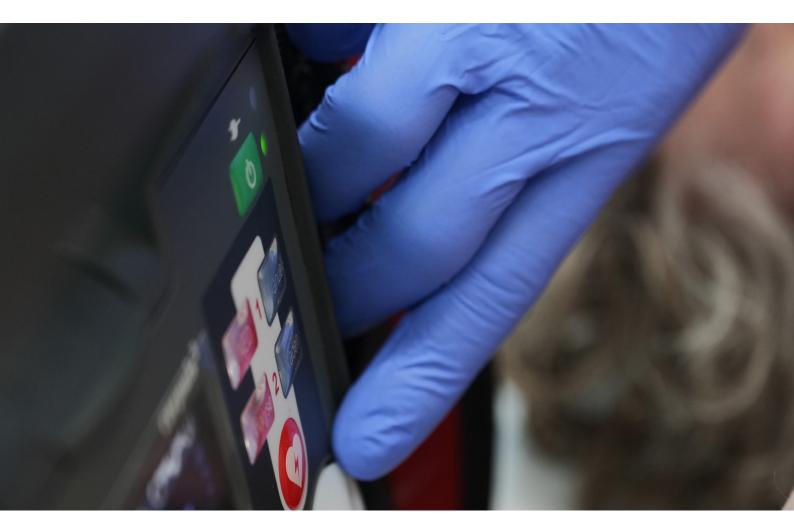
Tipo di compressione toracica in caso di trasporto sotto rianima- zione	2019-2021	2022	2023	2024 (n = 355)
Prevalentemente meccanica	76,0 %	74,0 %	79,6 %	79,7 %
Prevalentemente manuale	25,0 %	25,6 %	19,5 %	18,9 %
Non noto	1,0 %	0,4 %	0,9 %	1,4 %

Figura 23: La percentuale di rianimazione meccanica durante il trasporto si è stabilizzata a poco meno dell'80%.

# 2.12 Risultati delle rianimazioni preospedaliere

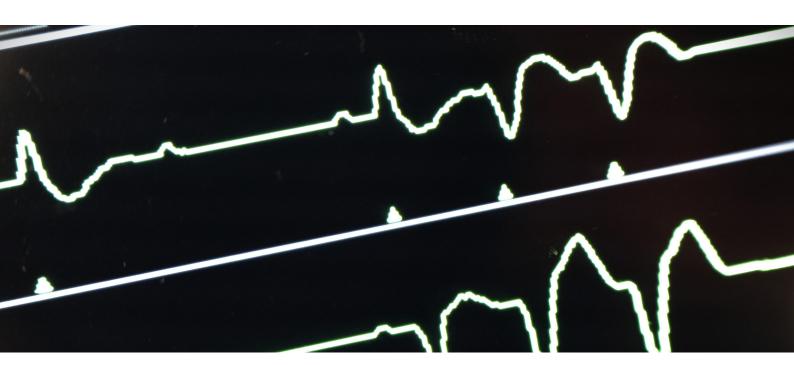
	2019-2021	2022	2023	2024 (n = 4'258)
Deceduta/o sul luogo d'intervento	60,0 %	61,5 %	60,5 %	61,2 %
Trasporto in ospedale con segni di vita	30,0 %	30,0 %	30,7 %	29,8 %
Trasporto in ospedale sotto rianimazione	9,0 %	6,9 %	7,9 %	8,0 %
Non noto	1,0 %	1,5 %	0,9 %	1,0 %

**Figura 24:** Poco meno di un terzo delle persone vittime di un OHCA, rianimate dal servizio di soccorso professionale o che presentavano segni vitali già al momento del loro arrivo, ha potuto essere trasportato in ospedale con circolazione ripristinata (ROSC). La percentuale dei trasporti con la rianimazione in corso è simile all'anno precedente.



# F. Trattamento post-rianimazione

Obiettivo strategico	Obiettivo raggiunto	
<b>F1)</b> I diretti interessati ricevono un trattamento medico intensi-	100%	
vo standardizzato e strutturato	90%	
ROSC.	80 %	
	70% 62%	
	60% 57% 60%	
Obiettivo perseguito	50% 42% 47% 40%	
	40% ————————————————————————————————————	
	30%	
90 %	20%	
	10%	
	0 % 2019-2021 2022 2023 2024	
	Ricevono ECG 12 canali	
	Di cui STEMI  Obiettivo ECG 12 canali dopo il ROSC	
	• • • • Tendenza ECG	
I dati si riferiscono a	Tutte le persone vittime di un OHCA arrivate in ospedale con un ROSC	
	(n = 1'317).	
Interpretazione	Nel 2024, un ECG 12 canali è stato effettuato al 62% di tutte le persone	
interpretazione	trasportate in ospedale con segni di vita. Nel 36% di questi casi, il servi-	
	zio di soccorso ha constatato delle elevazioni del tratto ST.	
Commento	D'altra parte, il momento dell'ECG dopo il ROSC non è noto con precisio-	
	ne e può condurre a STEMI falsamente positivi (Savastano 2018).	



# E. Misure di rianimazione estese

### **Obiettivo strategico Obiettivo raggiunto** E4) Le persone in arresto cardia-100 % co vengono trasportate diretta-90 % mente in un ospedale appropriato. I trasporti secondari sono da 80 % evitare. 70 % 60 % 50 % 91 % 89 % 89 % 89 % 40 % **Obiettivo perseguito** 30 % 20 % 90 % 10 % 0 % 2019-2021 2023 2024 2022 Obiettivo raggiunto - Obiettivo perseguito • • • Tendenza I dati si riferiscono a Tutte le pazienti e tutti i pazienti che sono stati trasportati in un ospedale dopo un OHCA (n = 1'672). Interpretazione Nel 2024, il 91% delle persone in questione è stato trasportato in un ospedale specializzato nella presa in carico di vittime di OHCA. Commento Per la prima volta, l'obiettivo del 90% è stato raggiunto o persino superato. Un trasferimento da un ospedale non specializzato in un ospedale specializzato ha luogo solo di rado (1% dei casi). La presa in carico presso un ospedale con medicina altamente specializzata è essenziale per le chance di sopravvivenza dopo un arresto cardiaco.

## 2.13 Sopravvivenza e risultato neurologico

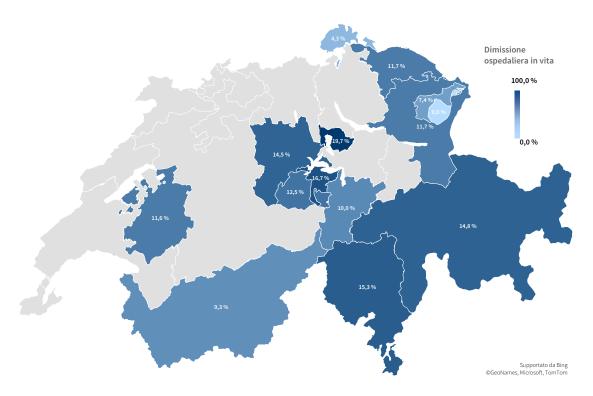
Per potersi pronunciare concretamente sul risultato, in particolare sulla sopravvivenza dopo un arresto cardiaco, sono necessarie le informazioni dagli ospedali di ammissione. Qui SWISSRECA fa una distinzione tra ospedali specializzati e non specializzati. I primi sono, tra l'altro, adatti al trattamento di persone vittime o che sono state vittime di un OHCA, in quanto propongono in parte la cosiddetta medicina altamente specializzata (CDS, senza data) o almeno un servizio di cardiologia invasiva. Nel registro, gli ospedali non specializzati sono tutti gli altri ospedali che dispongono di un servizio d'urgenza, ma che non soddisfano i criteri sopra menzionati. Le persone vittime di OHCA vi vengono raramente trasportate. Le possibili ragioni per il trasporto verso un ospedale non specializzato sono una stabilizzazione temporanea in vista di un ulteriore trasporto (soccorso terrestre o aereo) oppure per assicurare la transizione finché l'ospedale specializzato competente sia pronto ad accogliere la paziente o il paziente. Può anche darsi che, dopo aver constatato un ROSC, la paziente o il paziente non desideri la rianimazione o le misure di prolungamento della vita. In questo caso, un ospedale non specializzato vicino può farsi carico di proseguire il trattamento o eventualmente di un'assistenza dignitosa fino al sopraggiungere del decesso, il che permette di rinunciare a una medicina altamente specializzata.

### Trattamento post-rianimazione Obiettivo strategico Obiettivo raggiunto F2) Se la rianimazione ha suc-100 % cesso, i parametri dei risultati 90 % vengono registrati sistematica-80 % mente. 70 % 60 % 50 % 40 % 30 % Obiettivo perseguito 52 % 44 % 43 % 20 % 37 % 10 % 100 % 0 % 2019-2021 2022 2024 Obiettivo raggiunto Obiettivo perseguito Tendenza I dati si riferiscono a Tutti gli OHCA trasportati in un ospedale (n = 1'672). Per l'anno 2024, gli ospedali hanno registrato i parametri dei risultati per Interpretazione il 51,7% delle persone ospedalizzate. Commento La lista degli ospedali partecipanti è in stallo. Alcuni grandi ospedali universitari, che forniscono le cure successive al ricovero a livello intraospedaliero a gran parte degli OHCA di tutta la Svizzera, non partecipano ancora a SWISSRECA. Senza di essi, la percentuale dei parametri dei risultati difficilmente aumenterà in modo significativo. È positivo constatare che gli ospedali partecipanti registrino coscienziosamente i dati. Di conseguenza, le CASU 144 e i servizi di soccorso nel loro bacino di utenza beneficiano di informazioni lungo l'intera catena di soccorso fino all'ultimo anello.



Dall'1.1.2025, abbiamo potuto dare il benvenuto all'Ospedale cantonale di Aarau come nuovo membro della famiglia SWISSRECA. Ciò significa che tutti gli ospedali non universitari specializzati nel trattamento di pazienti dopo o con un arresto cardiaco in corso hanno aderito a SWISSRECA.

I dati seguenti si riferiscono esclusivamente ai Cantoni dove sono disponibili i dati di risultato ≥ 80%. I Cantoni possono variare di anno in anno.



**Figura 25:** Questa cartina mostra quante (in %) persone vittime di OHCA sono giunte in ospedale e sono riuscite a uscirne vive. Nel Canton Vallese, ad esempio, il 9,3% delle persone vittime di un OHCA è sopravvissuto all'evento fino alla dimissione ospedaliera.

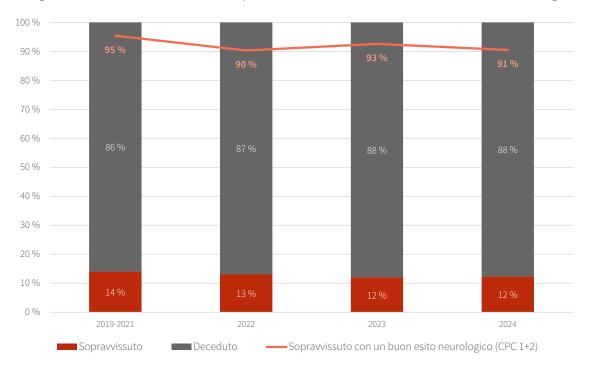
\*Condizione: La persona in questione è stata rianimata dal servizio di soccorso o presentava già una circolazione ripristinata al momento del suo arrivo.

Cantoni per i quali sono disponibili dati di risultato ≥ 80% relativi agli OHCA	Tutti gli OHCA	Numero di persone rianimate dal servizio di soccorso o che presentavano già una circolazione ripristinata al momento del loro arrivo.	Sopravvissu- to all'evento	Sopravvissuto all'evento (gruppo Utstein)
Cantone di Appenzello Esterno	45	27	7,4 %	50,0 %
Cantone di Appenzello Interno	12	9	0,0 %	0,0 %
Friburgo	267	155	11,6%	35,0 %
Grigioni	174	122	14,8 %	16,7 %
Lucerna	287	173	14,5 %	41,4 %
Nidvaldo	14	12	16,7 %	0,0 %
Obvaldo	30	24	12,5 %	33,3 %
Sciaffusa	94	46	4,3 %	10,0 %
San Gallo	557	265	11,7 %	22,0 %
Turgovia	252	145	11,7 %	12,5 %
Ticino	280	209	15,3 %	48,1 %
Uri	22	20	10,0 %	0,0 %
Vallese	449	269	9,3 %	25,0 %
Zugo	68	61	19,7%	50,0 %

**Figura 26:** Rappresentazione dettagliata dei risultati presentati nella figura 25. Bisogna considerare che i numeri ridotti di casi possono falsare notevolmente i risultati.

	2019-2021	2022	2023	2024 (n = 1'537)
Tasso di sopravvivenza sull'insieme degli eventi	14,0 %	13,0 %	12,1 %	12,3 %
di cui con un buon esito neurologico (CPC 1+2)	95,4 %	90,3 %	92,6 %	90,5 %

Figura 27: Nei Cantoni sopra indicati, di tutte le persone rianimate dal servizio di soccorso, risp. che presentavano segni vitali già al momento del loro arrivo, nel 2024 è sopravvissuto il 12,3%, di cui il 90,5% ha avuto un buon esito neurologico.



**Figura 28:** Viene rappresentato il risultato di tutte le vittime di OHCA rianimate dal servizio di soccorso, risp. che presentavano segni vitali già al momento del loro arrivo. Nel 2024, il 12,3% delle persone appartenenti a questo gruppo è sopravvissuto, di cui il 90,5% con buone capacità neurologiche (CPC 1 o CPC 2). L'87,7% non è sopravvissuto all'evento.

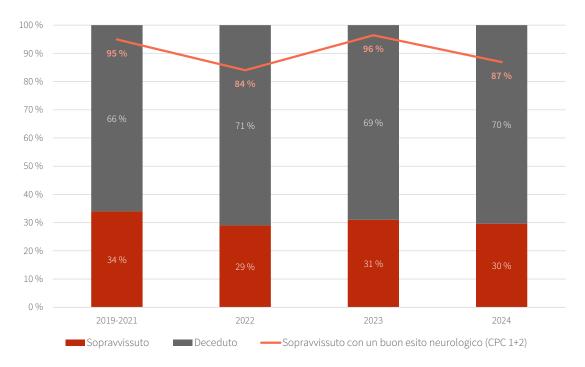
Per consentire la misurazione della performance di un sistema, spesso ci si concentra su uno specifico gruppo di pazienti che soddisfa i seguenti requisiti:

- · È stato osservato l'arresto cardiaco
- · La causa sospetta era di natura medica (ad es. causato da un infarto cardiaco)
- · Le persone presenti all'evento hanno già avviato la rianimazione
- · È stato possibile defibrillare il primo ritmo cardiaco rilevato

Questo gruppo di pazienti (qui "gruppo Utstein") trae il massimo beneficio da una catena di sopravvivenza ben organizzata, soprattutto dai concetti di defibrillazione precoce.

Gruppo Utstein	2019-2021	2022	2023	2024 (n= 223)
Tassi di sopravvivenza	34,0 %	29,0 %	31,0 %	29,6 %
di cui con un buon esito neurologico (CPC 1+2)	94,9 %	84,0 %	96,4 %	86,9 %

**Figura 29:** Di tutte le persone rianimate dal servizio di soccorso, risp. che presentavano segni vitali già al momento del loro arrivo e soddisfavano i criteri di Utstein, nel 2024 è sopravvissuto il 29,6%, di cui l'86,9% con un buon esito neurologico.



**Figura 30:** Viene rappresentato il risultato di tutte le vittime di OHCA appartenenti al gruppo Utstein rianimate dal servizio di soccorso, risp. che presentavano segni vitali già al momento del loro arrivo. Nel 2024, il 29,6% delle persone appartenenti a questo gruppo è sopravvissuto, di cui l'86,9 % con buone capacità neurologiche (CPC 1 o CPC 2). Il 70,4% non è sopravvissuto all'evento.

#### CPC 1

#### Buona performance cerebrale

Cosciente, vigile, orientato, in grado di svolgere attività lavorative. Capace di condurre una vita normale. Eventualmente leggero deficit neurologico o psicologico (lieve disfasia, emisintomatologia non invalidante o leggera lesione dei nervi cranici).

#### CPC 2

#### Moderata disabilità cerebrale

Vigile. Sufficiente attività cerebrale per garantire un lavoro a tempo parziale in ambiente protetto e autonomia nelle attività quotidiane (vestirsi, utilizzare i trasporti pubblici, preparare i pasti), eventualmente emiplegia, epilessia, atassia, disartria, disfasia o disturbi irreversibili della memoria o disturbi mentali.

#### CPC 3

#### Severa disabilità cerebrale

Dipendente dagli altri per le attività giornaliere a causa della compromessa attività cerebrale (struttura protetta o assistito dal proprio nucleo familiare). Capacità di percezione limitata. Copre un ampio spettro di disturbi cerebrali, che va dai pazienti ambulatoriali con gravi disturbi della memoria, alla demenza che preclude una vita autonoma, fino alle paralisi in cui è possibile comunicare solo attraverso i movimenti degli occhi (ad es. sindrome locked-in).

#### CPC 4

#### Coma

Nessun contatto col mondo, nessuna percezione, né comunicazione verbale o psicologica con l'ambiente circostante.

Figura 31: Spiegazione della scala Cerebral Performance Categories (CPC).

#### 2.13.1 EuReCa THREE



Lo studio internazionale EuReCa THREE è stato condotto dal 1° settembre al 30 novembre 2022. L'obiettivo era di raccogliere e analizzare i dati sui casi di OHCA nei Paesi europei, al fine di confrontare e migliorare le cure e i tassi di sopravvivenza in presenza di arresti cardiaci.

Sono stati analizzati quasi 48'000 set di dati provenienti da 28 Paesi europei, compresa la Svizzera. In questa terza edizione dello studio (Gräsner et al. 2025) l'accento è stato posto sugli intervalli di tempo all'interno della catena di soccorso e sul loro nesso con la possibilità di sopravvivere a un OHCA. Per il periodo sopra menzionato, si è riusciti ad analizzare 1'611 set di dati provenienti da tutta la Svizzera.

Per il tempo di risposta (response time), ci troviamo nel terzo inferiore con un tempo medio di circa 12 minuti. Questo risultato differisce leggermente dalla misurazione nell'obiettivo strategico E1, poiché EuReCa include tutti gli OHCA, mentre E1 include solo quelli rilevati dalla CASU 144. Per quanto riguarda il tempo di trattamento (treatment time) in caso di un OHCA osservato direttamente dal servizio di soccorso, la Svizzera si trova nella metà superiore, con un tempo di trattamento medio di poco più di 20 minuti. Come previsto, la Svizzera si colloca al di sotto della media nei dati sulla sopravvivenza specifici per Paese, poiché i numerosi dati di risultato mancanti (ne mancano 100 su 123) falsano i risultati. Non è stato possibile ovviare a questa circostanza nemmeno con metodi statistici.

EuReCa THREE mostra che le possibilità di sopravvivenza diminuiscono con l'aumento del tempo di risposta. Con un tempo di risposta da parte del servizio di soccorso superiore a 15 minuti, questa possibilità è addirittura più che dimezzata. Buone possibilità di sopravvivenza sono state confermate nelle vittime giovani, in caso di arresto cardiaco osservato, di rianimazione da parte di soccorritori e di ritmo cardiaco defibrillabile. I risultati delle nazioni che hanno apportato miglioramenti mirati nei primi tre anelli della catena di soccorso (RCP guidata per telefono con defibrillazione tramite AED pubblico, sistemi First Responder su tutto il territorio) sono migliorati in modo significativo rispetto agli studi EuReCa precedenti.

Le rianimazioni prolungate di oltre un'ora portano a una sopravvivenza in rarissimi casi (1%). La maggior parte delle vittime che raggiungono una circolazione spontanea (ROSC), lo fa in genere entro i primi 5–8 minuti dall'inizio della rianimazione (o dalla presa in carico) da parte del servizio di soccorso.

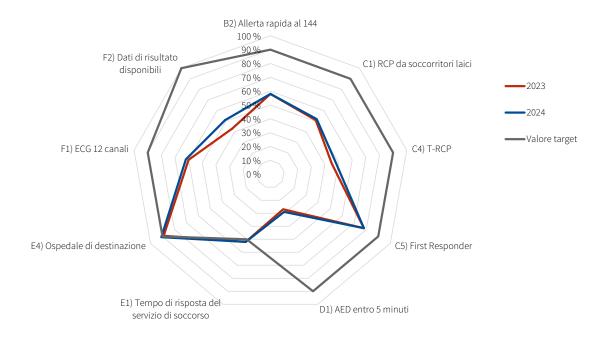
Il confronto transnazionale dei dati sulla rianimazione è un'impresa ardua, nonostante la standardizzazione auspicata da Utstein. Anche in Svizzera, nazione relativamente piccola, è una grande sfida fare dei confronti affidabili tra Cantoni od organizzazioni. Malgrado questi limiti menzionati chiaramente nello studio, EuReCa è uno strumento che permette di confrontare in modo selettivo le performance delle organizzazioni nazionali di salvataggio. Inoltre, lo scambio internazionale che ne deriva è molto prezioso.

# 3. CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

L'anno scorso, è stato pubblicato l'aggiornamento dei criteri Utstein a intervalli regolari (Gräsner 2024). L'obiettivo di questi criteri è di creare risp. adattare un consenso internazionale per quanto riguarda la raccolta e l'analisi dei dati OHCA, affinché i risultati possano essere interpretati e confrontati allo stesso modo in tutto il mondo. Adattare queste raccomandazioni, in parte nuove, è un compito complesso ma ne vale la pena. SWISSRECA riceverà i relativi adeguamenti nel set di dati e raccoglierà anche in modo selettivo i dati descritti come molto pertinenti dalla sua comunità. In futuro, sarà possibile tra l'altro raccogliere dati su DSED ("Double sequential external defibrillation", doppia defibrillazione sequenziale esterna), ECMO ("ExtraCorporeal Membrane Oxygenation", ossigenazione extracorporea a membrana), sul momento del contatto col paziente, sui metodi di misurazione della qualità durante la rianimazione ecc.

Oggi – e probabilmente sarà così anche in futuro – non esiste un unico parametro che spieghi il sistema di soccorso delle persone in arresto cardiaco e che permetta di ottenere ulteriori miglioramenti sostanziali attraverso misure gestibili.

Il presente rapporto annuale SWISSRECA mostra invece che le possibilità di sopravvivenza di pazienti con OHCA sono influenzate da molteplici fattori e che le loro interazioni sono a oggi comprese e spiegabili solo in parte. Mentre, per l'anno di riferimento, quasi tutti gli eventi sono stati registrati dai servizi di soccorso, l'evoluzione dopo l'ammissione in ospedale può essere tracciata solo per alcune delle vittime. In futuro saranno necessari più dati di risultato.



**Figura 32:** Confronto dell'obiettivo raggiunto dei singoli obiettivi strategici tra il 2023 e il 2024. Il rispettivo valore target è indicato in nero.

Per aumentare ulteriormente le chance di sopravvivenza in buone condizioni neurologiche, è necessario un maggiore impegno in tutti gli anelli della catena di soccorso. Sulla base dei dati e degli studi attuali, si può presumere che sia possibile agire in maniera particolarmente efficace su tali chance, in particolare nella fase iniziale dell'evento. L'allerta precoce e le misure tempestive di Basic Life Support, compresa la defibrillazione, sono efficaci quanto l'arrivo più tempestivo possibile del servizio di soccorso.

Per ottenere ulteriori miglioramenti, esiste un potenziale d'azione, ad esempio nell'abilitazione e nella prontezza della popolazione (anche attraverso attività corrispondenti già nelle scuole), nel tasso delle misure di rianimazione guidate per telefono e nella disponibilità di AED (che attualmente sono accessibili solo in misura limitata).

Tuttavia, esiste un potenziale di ottimizzazione anche per i tempi di risposta dei servizi di soccorso, che essenzialmente non sono pianificati in base agli eventi, ma stabiliti arbitrariamente.

Infine, l'analisi dei dati del registro e il successivo rapporto devono essere ulteriormente sviluppati negli anni a venire.

In breve: molto è stato fatto, molto resta da fare. Il nostro grazie va a tutti coloro che si adoperano con grande impegno per migliorare le possibilità di sopravvivenza delle persone in arresto cardiaco!

#### CI VUOLE UN SISTEMA PER SALVARE UNA VITA

Cogliamo l'occasione per ringraziare vivamente tutte le organizzazioni partecipanti a SWISSRECA. Le persone interessate troveranno ulteriori informazioni sull'OHCA e la rianimazione sulle homepage indicate qui sotto. in

Non perdetevi le nostre pubblicazioni e seguiteci su LinkedIn.

www.144.ch www.swissreca.ch www.resuscitation.ch www.samw.ch

Roman Burkart	Helge Regener	André Wilmes
Direttore IAS	Presidente	Responsabile di settore Clinica & Scienza IAS
	Faculty BLS dello SRC	Responsabile di SWISSRECA

## 3.1 Elenco delle fonti

- Caputo M. L. et al. (2017). Lay persons alerted by mobile application system initiate earlier cardio-pulmonary resuscitation: A comparison with SMS-based system notification, RESUSCITATION 114: 73–78
- Gentile F. R. et al. (2023). Association Between Postresuscitation 12Lead ECG Features and Early Mortality After Outof-Hospital Cardiac Arrest: A Post Hoc Subanalysis of the PEACE Study, Journal of the American Heart Association, Volume 12, Number 10
- CDS (senza data). Medicina altamente specializzata (solo in tedesco e francese). Accesso il 30.07.2025 su https://www.gdk-cds.ch/fr/medecine-hautement-specialisee
- Gräsner, J. T. et al. (2025). European registry of cardiac arrest study THREE (EuReCa- THREE) EMS response time influence on outcome in Europe Resuscitation, Volume 0, Issue 0, 110704
- Gräsner J.T. et al. (2024). Cardiac arrest and cardiopulmonary resuscitation outcome reports: 2024 update of the Utstein Out-of-Hospital Cardiac Arrest Registry template, RESUSCITATION 201
- IVR-IAS (2024). Direttive sull'accreditamento dei servizi di soccorso (solo in tedesco e francese). Accesso il 30.07.2025 su https://www.144.ch/wp-content/uploads/2024/07/RL\_Rettungsdienst\_f\_2022.pdf
- Savastano S. et al. (2018). Post-ROSC twelve-leads electrocardiogram. Everything in its time, RESUSCITATION 130
- ASSM (2021). Direttive medico-etiche "Decisioni in merito alla rianimazione". Accesso il 30.07.2025 su https://www.samw.ch/dam/jcr:3ef175f0-da58-4436-905f-eb5895238af8/richtlinien\_samw\_reanimationsentscheidungen.pdf
- Swiss Resuscitation Council (2023). Strategia nazionale di sopravvivenza in caso di arresto cardiaco 2023.
   Accesso il 30.07.2025 su https://www.resuscitation.ch/fileadmin/user\_upload/Nationale\_Strategie/SRC\_Strategia\_nazionale\_di\_sopravvivenza\_2023.pdf

#### **COLOPHON**

Interassociazione di salvataggio Bahnhofstrasse 55 5000 Aarau Tel 031 320 11 44

E-mail info@ivr-ias.ch

Swiss Resuscitation Council Segretariato SRC Wattenwylweg 21 CH-3006 Berna Tel 031 351 04 32 E-mail info@resuscitation.ch



INTERVERBAND FÜR RETTUNGSWESEN INTERASSOCIATION DE SAUVETAGE INTERASSOCIAZIONE DI SALVATAGGIO INTERASSOCIAZIUN DA SALVAMENT



Fonte delle immagini

• Tutte le immagini:

Helge Regener, Nottwil

