



Mortalitätsstatistik des BAG für das Jahr 2019

Das BAG veröffentlicht jedes Jahr Mortalitätsstatistiken in Zusammenhang mit verschiedenen Krankheiten und Operationen. Diese Statistiken betreffen sämtliche Schweizer Spitäler und ermöglichen einen Vergleich mit dem nationalen Durchschnitt. Die Veröffentlichung dieser Statistiken erfolgt mit einer Verspätung von zwei Jahren, so dass die im Jahr 2021 veröffentlichten Zahlen das Jahr 2019 betreffen. Die Gesamtheit dieser Statistiken kann unter <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/zahlen-und-statistiken/zahlen-fakten-zu-spitaelern/qualitaetsindikatoren-der-schweizer-akutspitaeler.html> konsultiert werden.

Obwohl es sich bei der Mortalität um eine klar definierte und leicht messbare Angabe handelt, ist ihre Nutzung als Qualitätsindikator der Versorgung umstritten: insbesondere der Dachverband der Schweizer Spitäler H+ hat sich gegen diese Verwendung der Mortalität ausgesprochen. Die Präsentation dieser Daten im Kapitel Qualitätsindikatoren ist also mit Vorsicht zu geniessen.

Für die Interpretation der Mortalitätsstatistiken des BAG ist die Kenntnis zweier Definitionen wichtig:

Zahl der erwarteten Todesfälle

Für eine gewisse Krankheit oder Operation besteht die Zahl der im Spital erwarteten Todesfälle aus der Mortalitätsrate in der Schweiz (nationaler Durchschnitt) multipliziert mit der Zahl der im betreffenden Spital behandelten Fälle für jede Alterskategorie (in Gruppen von fünf Jahren) und für jedes Geschlecht. Diese Zahl wird also auf Alter und Geschlecht angepasst, allerdings nicht auf die Begleiterkrankungen. Diese Nichtberücksichtigung der Begleiterkrankungen kann Spitäler benachteiligen, die Patienten versorgen, welche an schwereren Erkrankungen leiden.

In folgender Tabelle ist die Zahl der erwarteten Todesfälle berechnet worden, da diese nicht vom BAG geliefert wird. Diese Werte ergeben sehr oft keine ganzen Zahlen. Trotzdem sind sie gerundet worden, um verwirrende Ergebnisse zu vermeiden: 1.5 erwartete Todesfälle werden so zu 2 erwarteten Todesfällen.

SMR (Standardized Mortality Rate) = indirekt standardisiertes Mortalitätsverhältnis

Es handelt sich um das Verhältnis zwischen der Zahl beobachteter und erwarteter Todesfälle. Dieses Verhältnis wird als standardisiert betrachtet, da es an Alter und Geschlecht des Patienten, nicht jedoch an die Begleiterkrankungen angepasst ist (siehe Definition der erwarteten Todesfälle). Die SMR ermöglicht es mit dem Durchschnitt der anderen Schweizer Spitäler verglichen zu werden:

- SMR > 1 höhere Mortalität
- SMR = 1 gleiche Mortalität
- SMR < 1 geringere Mortalität.

In folgenden Fällen muss die SMR mit Vorsicht interpretiert werden:

- kleine Proben oder sehr schwache erwartete Mortalität: ein zusätzlich zur Zahl der erwarteten Todesfälle beobachteter Todesfall kann zu einer unverhältnismässigen Erhöhung der SMR führen (zum Beispiel im CHVR: Pneumonie, Alter 1-19, ohne Tumor oder Mukoviszidose: 1 zusätzlich zu den erwarteten Todesfällen beobachteter Todesfall führt zu einer SMR von 10.7);
- grosse Proben: die SMR kann nur geringfügig variieren, obwohl die Differenz zwischen der Zahl der beobachteten und erwarteten Todesfälle signifikant ist.

Die Daten von 56 Krankheiten und Operationen (einschliesslich Operationsuntertypen) sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Sie sind ausgewählt worden auf der Grundlage ihrer Bedeutung in der Aktivität des HVS bezüglich Qualität (> 200 Fälle/Jahr) oder betreffend spezialisierte/kantonalisierte Leistungen sowie auf der Grundlage einer Erhöhung der SMR (SMR > 1), die auf die auf ein Problem der Versorgungsqualität hinweisen könnte. In der folgenden Tabelle befindet sich eine Spalte «delta Todesfälle»: sie zeigt die Abweichung zwischen der Zahl der beobachteten und der erwarteten Todesfälle. Dieses Delta erhält man, indem die Zahl der erwarteten Todesfälle von derjenigen der beobachteten Todesfälle subtrahiert wird. Es wird auf eine volle Zahl gerundet.

A Erkrankungen des Herzens	Zentrum	beobachtete Todesfälle	erwartete Todesfälle	SMR	Fälle	beobachtete Todesfälle	erwartete Todesfälle	Delta Todesfälle
A.1.1.M Herzinfarkt (Alter >19), Mortalität	CHVR	5,10%	4,60%	1,1	512	26	24	3
	SZO	8,60%	4,60%	1,9	70	6	3	3
A.1.7.M Herzinfarkt (Alter >19) Direktaufnahmen nicht weiter verlegt, Mortalität	CHVR	4,70%	6,30%	0,8	423	20	27	-7
	SZO	20,80%	7,90%	2,7	24	5	2	3
A.1.8.M Herzinfarkt (Alter >19) Zuverlegungen, Mortalität	CHVR	7,70%	3,10%	2,5	78	6	2	4
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
A.1.10.M Transmuraler Herzinfarkt (Alter >19) Mortalität	CHVR	6,70%	6,00%	1,1	224	15	13	2
	SZO	21,10%	7,70%	2,7	19	4	1	3
A.1.11.M Nichttransmuraler Infarkt/NSTEMI (Alter >19), Mortalität	CHVR	3,50%	2,90%	1,2	283	10	8	2
	SZO	0,00%	2,10%	0,0	45	0	1	-1
A.2.1.M Herzinsuffizienz (Alter >19), Mortalität	CHVR	9,80%	7,80%	1,3	673	66	52	13
	SZO	6,10%	7,20%	0,8	212	13	15	-2
A.3.2.M Katheter der Koronargefäße bei HD Herzinfarkt ohne OP am Herzen (Alter >19), Mortalität	CHVR	3,10%	3,20%	1,0	388	12	12	-0
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
A.3.4.M Diagnostische Katheter der Koronargefäße ohne HD Herzinfarkt ohne weitere OP (Alter >19), Mortalität	CHVR	5,10%	1,80%	2,7	198	10	4	7
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
A.3.5.M Therapeutische Katheter der Koronargefäße ohne HD Herzinfarkt ohne OP am Herzen (Alter >19), Mortalität	CHVR	6,10%	1,40%	4,3	66	4	1	3
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
A.3.9.M Katheter der Koronargefäße bei HD Herzinfarkt ohne OP am Herzen (Alter >19), Zuverlegungen, Mortalität	CHVR	6,70%	1,80%	3,8	60	4	1	3
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
A.7.7.M Isolierter offener Aortenklappenersatz ohne weitere OP am Herzen (Alter >19), Mortalität	CHVR	8,30%	2,30%	3,6	24	2	1	1
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
A.7.11.M OP nur an Koronargefäßen bei HD Herzinfarkt (Alter >19), Mortalität	CHVR	14,30%	4,90%	2,9	28	4	1	3
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
A.7.12.M OP nur an Koronargefäßen ohne HD Herzinfarkt (Alter >19), Mortalität	CHVR	0,00%	1,60%	0,0	56	0	1	-1
	SZO	-	-	-	-	-	-	-

B Erkrankungen des Nervensystems, Schlaganfall (Stroke)	Zentrum	beobachtete Todesfälle	erwartete Todesfälle	SMR	Fälle	beobachtete Todesfälle	erwartete Todesfälle	Delta Todesfälle
B.1.1.M HD Schlaganfall alle Formen (Alter >19) Mortalität	CHVR	10,10%	7,70%	1,3	545	55	42	13
	SZO	6,00%	7,60%	0,8	133	8	10	-2
B.1.7.M Hirninfarkt (ICD-10 I63, Alter >19), Mortalität	CHVR	8,20%	5,40%	1,5	477	39	26	13
	SZO	7,70%	4,60%	1,7	52	4	2	2
B.1.9.M Hirninfarkt (ICD-10 I63, Alter >19) mit systemischer Thrombolysse, Mortalität	CHVR	9,50%	8,10%	1,2	137	13	11	2
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
B.1.10. Intrazerebrale Blutung (ICD-10 I61, Alter >19) Mortalität	CHVR	30,40%	22,00%	1,4	46	14	10	4
	SZO	8,30%	23,70%	0,4	12	1	3	-2
B.1.11.M Subarachnoidalblutung (ICD-10 I60, Alter >19), Mortalität	CHVR	11,10%	18,50%	0,6	18	2	3	-1
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
B.2.1.M TIA, Mortalität	CHVR	0,00%	0,20%	0,0	134	0	0	-0
	SZO	0,00%	0,10%	0,0	48	0	0	-0

D Erkrankungen der Lunge	Zentrum	beobachtete Todesfälle	erwartete Todesfälle	SMR	Fälle	beobachtete Todesfälle	erwartete Todesfälle	Delta Todesfälle
D.1.1.M HD Pneumonie, Mortalität	CHVR	9,40%	6,30%	1,5	742	70	47	23
	SZO	6,90%	5,10%	1,4	334	23	17	6
D.1.7.M HD Pneumonie, Alter 1-19, ohne Tumor oder Mukoviszidose, Direktaufnahmen, Mortalität	CHVR	2,50%	0,20%	10,7	40	1	0	1
	SZO	0,00%	0,20%	0,0	21	0	0	-0
D.1.8.M HD Pneumonie, Alter >19, ohne Tumor oder Mukoviszidose, Direktaufnahmen, Mortalität	CHVR	7,30%	4,80%	1,5	491	36	24	12
	SZO	5,50%	3,30%	1,6	254	14	8	6
D.2.1.M COPD ohne Tumor (Alter >19), Mortalität	CHVR	6,60%	3,60%	1,8	304	20	11	9
	SZO	4,80%	3,90%	1,2	104	5	4	1
D.4.1.M Grössere Resektionen von Lunge oder Bronchien insgesamt, Mortalität	CHVR	1,80%	1,80%	1,0	113	2	2	0
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
D.4.3.M Teilresektion der Lunge bei Bronchialkarzinom, Mortalität	CHVR	3,30%	1,50%	2,1	61	2	1	1
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
D.4.5.M Pleurektomie, Mortalität	CHVR	0,00%	3,90%	0,0	18	0	1	-1
	SZO	-	-	-	-	-	-	-

E Erkrankungen der Bauchorgane	Zentrum	beobachtete Todesfälle	erwartete Todesfälle	SMR	Fälle	beobachtete Todesfälle	erwartete Todesfälle	Delta Todesfälle
E.1.1.M Cholezystektomie bei Gallensteinen und Cholezystitis, ohne Tumor, Mortalität	CHVR	0,00%	0,10%	0,0	166	0	0	-0
	SZO	0,50%	0,20%	2,8	207	1	0	1
E.2.1.M Herniotomie ohne OP am Darm, Mortalität	CHVR	0,00%	0,20%	0,0	182	0	0	-0
	SZO	0,00%	0,10%	0,0	163	0	0	-0
E.4.1.M Kolorektale Resektionen insgesamt, Mortalität	CHVR	6,20%	5,30%	1,2	177	11	9	2
	SZO	4,60%	5,00%	0,9	87	4	4	-0
E.4.4.M Rektumresektionen bei kolorektalem Karzinom, Mortalität	CHVR	4,50%	1,80%	2,5	22	1	0	1
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
E.4.6.M Kolorektale Resektionen bei Divertikel mit Abszess/Perforation, Mortalität	CHVR	0,00%	3,40%	0,0	22	0	1	-1
	SZO	10,50%	1,20%	8,8	19	2	0	2
E.4.8.M Kolorektale Resektionen bei anderer Diagnose, Mortalität	CHVR	7,30%	6,10%	1,2	41	3	3	0
	SZO	6,70%	9,10%	0,7	15	1	1	-0

F Gefässerkrankungen	Zentrum	beobachtete Todesfälle	erwartete Todesfälle	SMR	Fälle	beobachtete Todesfälle	erwartete Todesfälle	Delta Todesfälle
F1 Eingriffe an den hiraversorgenden Arterien								
F.1.6. M Extrakranielle Gefäss-OP (Alter19), Mortalität	CHVR	0,00%	1,00%	0,0	43	0	0	-0
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
F2 Erkrankungen der Aorta								
F.2.2. M Resektion/Ersatz der abdominalen Aorta bei Aneurysma, nicht rupturiert, OP offen, Mortalität	CHVR	0,00%	2,50%	0,0	25	0	1	-1
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
F.2.3. M Endovaskuläre Stent-Prothese der abdominalen Aorta bei Aneurysma (EVAR), nicht rupturiert, Mortalität	CHVR	6,20%	1,40%	4,5	16	1	0	1
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
F3 Operationen an Becken-/Beinarterien								
F.3.1. M OP an Becken-/Beinarterien insgesamt, Mortalität	CHVR	3,90%	3,80%	1,0	181	7	7	0
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
F4 Amputationen								
F.4.1. M Amputation im Fussbereich, kein Trauma, Mortalität	CHVR	7,50%	2,40%	3,2	53	4	1	3
	SZO	0,00%	2,00%	0,0	15	0	0	-0
F.4.2. M Amputation untere Extremität, kein Trauma, Mortalität	CHVR	18,80%	10,50%	1,8	16	3	2	1
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
F5 Perkutan transluminale Gefässinterventionen (PTA)								
F.5.1. M PTA abdominale/Beinarterien (ohne Aorta), Mortalität	CHVR	5,90%	2,40%	2,5	187	11	4	7
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
F.5.4. M PTA iliaca/an Becken-/Beinarterien bei Claudicatio, Mortalität	CHVR	0,00%	0,20%	0,0	40	0	0	-0
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
F.5.6. M PTA iliaca/an Becken-/Beinarterien bei Ulzeration oder Gangrän, Mortalität	CHVR	2,60%	2,50%	1,0	39	1	1	0
	SZO	-	-	-	-	-	-	-
F.5.7. M PTA iliaca/an Becken-/Beinarterien bei anderen Diagnosen oder OP an Aorta, Mortalität	CHVR	9,60%	3,90%	2,5	104	10	4	6
	SZO	-	-	-	-	-	-	-

G Geburtshilfe und Frauenheilkunde	Zentrum	beobachtete Todesfälle	erwartete Todesfälle	SMR	Fälle	beobachtete Todesfälle	erwartete Todesfälle	Delta Todesfälle
G.3.1. M Hysterektomie bei gutartigen Erkrankungen (Alter14), Mortalität	CHVR	0,00%	0,00%	0,0	137	0	0	0
	SZO	0,00%	0,00%	0,0	51	0	0	0

H Erkrankungen der Harnwege und der männlichen Geschlechtsorgane	Zentrum	beobachtete Todesfälle	erwartete Todesfälle	SMR	Fälle	beobachtete Todesfälle	erwartete Todesfälle	Delta Todesfälle
H.4 Entfernung der Prostata durch Abtragung über die Harnröhre (Prostata-TUR)								
M Prostata-TUR bei gutartigen Erkrankungen, Mortalität	CHVR	0,80%	0,10%	7,4	120	1	0	1
	SZO	0,00%	0,10%	0,0	96	0	0	-0

I Erkrankungen von Knochen, Gelenken und Bindegewebe	Zentrum	beobachtete Todesfälle	erwartete Todesfälle	SMR	Fälle	beobachtete Todesfälle	erwartete Todesfälle	Delta Todesfälle
I.1 Gelenkersatz, Endoprothese								
I.1.8. M Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation bei Koxarthrose und chronischer Arthritis, Mortalität	CHVR	0,00%	0,00%	0,0	76	0	0	0
	SZO	0,00%	0,00%	0,0	155	0	0	0
I.1.9. M Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation bei Schenkelhals- und petrochantärer Fraktur, Mortalität	CHVR	1,90%	2,90%	0,7	103	2	3	-1
	SZO	6,20%	3,20%	2,0	48	3	2	1
I.1.10. M Hüft-Endoprothesen-Erstimplantation bei anderen Diagnosen, Mortalität	CHVR	0,00%	2,40%	0,0	27	0	1	-1
	SZO	15,40%	4,20%	3,7	13	2	1	1
I.1.15. M Knie-Endoprothesen-Erstimplantation bei Gonarthrose und chronischer Arthritis, Mortalität	CHVR	0,00%	0,00%	0,0	50	0	0	0
	SZO	0,00%	0,00%	0,0	180	0	0	0
I.2 Behandlungen/Operationen an der Wirbelsäule und am Rückenmark								
I.2.5. M Versteifung der Wirbelsäule oder Wirbelkörperersatz bei Tumor (inkl. Komplexe Rekonstitutionen), Mortalität	CHVR	0,00%	3,10%	0,0	18	0	1	-1
	SZO	7,70%	2,80%	2,8	13	1	0	1
I.2.8. M Versteifung der Wirbelsäule oder Wirbelkörperersatz, 1 Wirbelkörper (ohne Tumor, Trauma, komplexe Rekonstitutionen), Mortalität	CHVR	0,00%	0,00%	0,0	46	0	0	0
	SZO	0,00%	0,00%	0,0	59	0	0	0
I.2.21. M Exzision von Bandscheibengewebe (ohne Tumor, Traumakomplexe OP an Wirbelsäule), Mortalität	CHVR	0,00%	0,00%	0,0	101	0	0	0
	SZO	0,00%	0,00%	0,0	111	0	0	0
I.2.20. M Dekompression der Wirbelsäule ohne weitere Eingriffe an der Wirbelsäule, Mortalität	CHVR	1,50%	0,30%	5,6	68	1	0	1
	SZO	0,00%	0,40%	0,0	16	0	0	-0
I.2.13. M Vertebroplastik/Kyphoplastik (ohne Tumor, komplexe Rekonstitutionen, Versteifung, Wirbelkörperersatz, Eingriffe an Bandscheiben), Mortalität	CHVR	0,00%	0,20%	0,0	54	0	0	-0
	SZO	0,00%	0,30%	0,0	38	0	0	-0
I.2.14. M Andere OP an der Wirbelsäule oder am Rückenmark Mortalität	CHVR	7,00%	0,90%	7,7	199	14	2	12
	SZO	0,00%	1,10%	0,0	113	0	1	-1
I.3 Hüftgelenknahe Frakturen								
I.3.1. M Schenkelhalsfraktur (Alter >19), Mortalität	CHVR	4,50%	3,20%	1,4	243	11	8	3
	SZO	3,00%	2,50%	1,2	99	3	2	1
I.3.8. M Petrochantäre Fraktur (Alter >19), Mortalität	CHVR	4,80%	2,90%	1,6	210	10	6	4
	SZO	6,10%	2,20%	2,8	99	6	2	4

Auswertungskriterien im Spital Wallis

- Wenn die $SMR \leq 1.0$ oder > 1.0 mit einem Delta Todesfälle ≤ 1 ist, erfordert die Mortalität der Erkrankung/Operation keine detaillierte Analyse.
- Wenn die $SMR \leq 2$ mit einem Delta Todesfälle zwischen 2 und 5 ist, wird die Entwicklung der Mortalität der Erkrankung/Operation eng überwacht und im folgenden Jahr besonders aufmerksam verfolgt.
- Wenn die $SMR > 2.0$ mit einem Delta Todesfälle zwischen 2 und 5 ist oder wenn die $SMR \leq 2.0$ mit einem Delta Todesfälle ≥ 5 beträgt, muss die Mortalität der Erkrankung/Operation detailliert analysiert werden.

Ergebnisse für das CHVR

Bei den 56 gemäss den oben erwähnten Kriterien ausgewählten Erkrankungen und Operationen (inklusive Subtypen) gelangen wir zu folgendem Ergebnis:

- 58.9 % (n = 33) erfordern keine detaillierte Analyse (SMR \leq 1 oder SMR \geq 1 mit Delta Todesfälle \leq 1).
- 14.3 % (n = 8) werden im kommenden Jahr aufmerksam verfolgt (SMR \leq 2, aber Delta Todesfälle zwischen 2 und 5).
- 26.8 % (n = 15) erfordern eine detaillierte Analyse (SMR $>$ 2.0 mit einem Delta Todesfälle zwischen 2 und 5 oder SMR \leq 2, aber Delta Todesfälle \geq 5).

Ergebnisse für das SZO

Bei den 33 gemäss den oben erwähnten Kriterien ausgewählten Erkrankungen und Operationen (inklusive Subtypen) gelangen wir zu folgendem Ergebnis:

- 69.7 % (n = 23) erfordern keine detaillierte Analyse (SMR \leq 1 oder SMR \geq 1 mit Delta Todesfälle \leq 1).
- 12.1 % (n = 4) werden im kommenden Jahr aufmerksam verfolgt (SMR \leq 2, aber Delta Todesfälle zwischen 2 und 5).
- 18.2 % (n = 6) erfordern eine detaillierte Analyse (SMR $>$ 2.0 mit einem Delta Todesfälle zwischen 2 und 5 oder SMR \leq 2, aber Delta Todesfälle \geq 5).

Im Gegensatz zu den Vorjahren wurden die detaillierten Analysen für die Erkrankungen/Operationen gemäss den oben erwähnten Kriterien nicht durchgeführt. Für diesen Strategiewechsel gibt es zwei Gründe:

- Die Ergebnisse der Mortalität werden vom BAG mit 2 Jahren Verspätung kommuniziert. Die Analysen werden für vergangene Fälle durchgeführt, und zwar in einer Erkrankung/Operation, in der 2 Jahre später nicht unbedingt eine Übersterblichkeit vorliegt.
- Die bisher durchgeführten Analysen (5 bis 10 zufällig ausgewählte Fälle in der betreffenden Erkrankung/Operation) zeigten keine reversiblen Ursachen auf und führten deshalb nicht zur Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen.

Ab 2021 wird im HVS ein neuer Ansatz angewendet: Es werden keine Fälle mehr analysiert, die zwei Jahre zurückliegen und zufällig ausgewählt werden. Die Analysen erfolgen reaktiver (während des gesamten Jahres) und anhand von spezifischeren Kriterien (sobald ein unerwarteter Todesfall auftritt). Dies wird in Form von Mortalitäts-Morbiditäts-Kolloquien erfolgen, insbesondere in den Abteilungen, die von einer Erkrankung/Operation mit einer in den letzten Jahren erhöhten SMR betroffen sind (zum Beispiel: innere Medizin und Geriatrie für Herzinsuffizienz).