



## Mortalitätsstatistik des BAG für das Jahr 2015

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 2017 veröffentlichten Zahlen das Jahr 2015 betreffen. Die Gesamtheit dieser Statistiken kann unter <http://hvs.link/bag-spitaler> 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). 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: Operation Hysterektomie bei benignen Erkrankungen im CHVR: 1 zusätzlich zu den erwarteten Todesfällen beobachteter Todesfall führt zu einer SMR von 60.5);
- grosse Proben: die SMR kann nur geringfügig variieren, obwohl die Differenz zwischen der Zahl der beobachteten und erwarteten Todesfälle signifikant ist.

Die Daten von 52 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 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.

#### Bedeutung der in der Tabelle verwendeten Farben:

##### Grün bedeutet

- SMR  $\leq$  1
- SMR  $>$  1 und «Delta Todesfälle»  $\leq$  1

Bei diesen Situationen scheint kein Problem bei der Leistungsqualität zu bestehen.

##### Orange bedeutet:

- SMR  $\leq$  2 und «Delta Todesfälle» zwischen 2 und 5
- Bei diesen Situationen wird der Entwicklung der SMR im Folgejahr besondere Beachtung geschenkt, um sicherzustellen, dass es sich nicht um eine anhaltende Tendenz handelt.

##### Rot bedeutet:

- SMR  $>$  1 und «Delta Todesfälle»  $\geq$  6
- SMR  $>$  2 und «Delta Todesfälle» zwischen 2 und 5
- SMR  $>$  1,2 und «Delta Todesfälle» zwischen 2 und 5 während zwei aufeinanderfolgenden Jahren.

Diese Situationen werden im Folgenden detailliert analysiert, da unter Umständen ein Problem bei der Leistungsqualität («Qualitätsmangel») bestehen könnte..

2010 - 2014

2015

Kategorie Krankheit / Operation	Zentrum	2010 - 2014			2015			Delta Todesfälle	SMR						
		Fälle	beobachtete Todesfälle %   Zahl	erwartete Todesfälle %   Zahl	SMR	Fälle	beobachtete Todesfälle %   Zahl			erwartete Todesfälle %   Zahl					
<b>HERZKRANKHEITEN</b>															
A.1.1.M	Herzinfarkt (Alter > 19)	CHVR	2226	6,9%	154	5,5%	122	1,2	410	2,9%	12	5,8%	24	-12	0,5
		SZO	439	7,5%	33	6,2%	27	1,2	85	3,5%	3	5,0%	4	-1	0,7
A.1.7.M	Infarctus myocardique (âge > 19), admissions directes, pas transféré	CHVR	1560	8,3%	129	7,5%	117	1,1	290	2,8%	8	7,6%	22	-14	0,4
		SZO	181	15,5%	28	10,3%	19	1,5	31	9,7%	3	7,1%	2	1	1,4
A.1.8.M	Infarctus myocardique (âge > 19), transféré d'un autre hôpital	CHVR	530	4,3%	23	3,7%	20	1,2	107	3,7%	4	3,8%	4	-0	1,0
		SZO	100	5,0%	5	4,3%	4	1,2	15	0,0%	0	4,3%	1	-1	0,0
A.1.10.M	Transmurales Herzinfarkt (Alter > 19)	CHVR	1046	8,1%	85	6,2%	65	1,3	183	3,3%	6	7,0%	13	-7	0,5
		SZO	217	5,5%	12	7,0%	15	0,8	33	3,0%	1	7,3%	2	-1	0,4
A.1.11.M	Nichttransmurales Herzinfarkt / NSTEMI (Alter > 19)	CHVR	1130	4,2%	47	4,1%	46	1,0	223	2,2%	5	4,4%	10	-5	0,5
		SZO	190	5,3%	10	4,6%	9	1,1	47	2,1%	1	2,6%	1	-0	0,8
A.2.1.M	Herzinsuffizienz (Alter > 19)	CHVR	2323	9,7%	225	8,8%	204	1,1	476	12,8%	61	8,9%	42	19	1,4
		SZO	761	12,6%	96	8,3%	63	1,5	144	10,4%	15	8,3%	12	3	1,3
A.3.2.M	Koronarkatheter bei Herzinfarkt (Alter > 19)	CHVR	1672	3,9%	65	3,3%	55	1,2	299	1,3%	4	2,8%	8	-4	0,5
		SZO													
A.3.4.M	Diagnost. Koronarkath. ohne Herzinfarkt (Alter > 19)	CHVR	1205	1,3%	16	1,1%	13	1,2	200	0,5%	1	1,3%	3	-2	0,4
		SZO													
A.3.5.M	Therapeut. Koronarkath. ohne Herzinfarkt (Alter > 19)	CHVR	760	1,8%	14	1,2%	9	1,6	68	0,0%	0	0,9%	1	-1	0,0
		SZO													
A.7.7.M	Isolierter offener Aortenklappenersatz ohne weitere Operation am Herzen	CHVR	220	2,7%	6	2,4%	5	1,2	36	2,8%	1	2,2%	0,8	0	1,2
		SZO													
A.7.11.M	Operation nur an Koronargefässen bei Herzinfarkt (Alter > 19)	CHVR	101	4,0%	4	4,1%	4	1,0	28	0,0%	0	3,4%	1	-1	0,0
		SZO													
A.7.12.M	Operation nur an Koronargefässen ohne Herzinfarkt (Alter > 19)	CHVR	291	2,1%	6	1,4%	4	1,5	57	0,0%	0,0	1,6%	0,9	-1	0,0
		SZO													

2010 - 2014

2015

SCHLAGANFALL (HIRNSCHLAG)															
B.1.1.M	Schlaganfall, alle Formen (Alter > 19)	CHVR	2105	11,1%	234	10,6%	223	1,0	491	9,0%	44	9,2%	45	-1	1,0
		SZO	571	10,0%	57	10,5%	60	0,9	117	12,8%	15	9,4%	11	4	1,4
B.1.7.M	Hirninfarkt (Alter > 19)	CHVR	1702	8,2%	140	7,2%	123	1,1	417	6,7%	28	6,2%	26	2	1,1
		SZO	244	6,1%	15	7,4%	18	0,8	45	8,9%	4	6,3%	3	1	1,4
B.1.10.M	Intrazerebrale Blutung (Alter > 19)	CHVR	266	27,8%	74	26,4%	70	1,1	50	26,0%	13	26,5%	13	-0	1,0
		SZO	88	18,2%	16	23,2%	20	0,8	16	25,0%	4	22,3%	3,6	0	1,1
B.2.1.M	Transitorische ischämische Attacke (TIA)	CHVR	562	0,9%	5	0,3%	2	2,7	137	0,0%	0	0,1%	0	-0	0,0
		SZO	302	0,3%	0,91	0,3%	1	0,9	73	0,0%	0	0,1%	0	-0	0,0
ERKRANKUNGEN DER LUNGE															
D.1.1.M	Pneumonie	CHVR	2846	4,4%	125	5,5%	157	0,8	653	5,4%	35,3	5,4%	35,3	0,0	1,0
		SZO	1018	4,5%	46	4,9%	50	0,9	263	4,2%	11	4,2%	11	0	1,0
D.2.1.M	Chronisch obstruktive Lungenkrankheit ohne Tumor	CHVR	1162	2,6%	30	3,5%	41	0,7	306	3,6%	11,0	3,8%	11,6	-2,5	0,9
		SZO	375	6,4%	24	4,1%	15	1,6	83	3,6%	3	3,5%	3	0	1,0
D.4.1.M	Grössere Resektionsop. von Lunge oder Bronchien	CHVR	288	1,7%	5	2,4%	7	0,7	65	0,0%	0	1,8%	1	-1	0,0
		SZO													
D.4.3.M	Teilresektionsop. der Lunge bei Bronchialkarzinom	CHVR	151	1,3%	2	2,1%	3	0,6	44	0,0%	0	1,1%	0	-0	0,0
		SZO													
D.4.5.M	Pleurektomie	CHVR	80	7,5%	6	6,5%	5	1,2	11	9,1%	1	11,0%	1	-0	0,8
		SZO													
OPERATIONEN AN BAUCHORGANEN															
E.1.1.M	Cholezystektomie bei Gallensteinen & Cholezystitis	CHVR	1098	0,2%	2	0,2%	2	1,0	146	0,0%	0	0,2%	0	-0	0,0
		SZO	574	0,0%	0	0,2%	1	0,0	149	0,0%	0	0,1%	0	-0	0,0
E.2.1.M	Herniotomie ohne Darmoperation	CHVR	1168	0,5%	6	0,1%	1	4,3	160	0,0%	0	0,1%	0	0	0,0
		SZO	992	0,1%	1	0,1%	1	0,8	205	0,0%	0	0,1%	0	-0	0,0
E.4.1.M	Kolonreale Resektionsop. insgesamt	CHVR	706	8,1%	57	5,5%	39	1,5	103	5,8%	6	4,9%	5	1	1,2
		SZO	403	5,2%	21	5,3%	21	1,0	62	8,1%	5	5,4%	3	2	1,5
E.4.2.M	Kolonreale Resektionsop. bei kolorektalem Karzinom	CHVR	186	3,2%	6	3,8%	7	0,8	34	2,9%	1	2,6%	0,9	0	1,1
		SZO	65	6,2%	4	3,8%	2	1,6	11	0,0%	0	3,3%	0	-0	0,0
E.4.4.M	Rektumresektionsop. bei kolorektalem Karzinom	CHVR	113	4,4%	5	2,9%	3	1,5	13	7,7%	1	2,5%	0	1	3,1
		SZO													
E.4.6.M	Kolonreale Resektionsop. bei Divertikel mit Abszess/Perforation	CHVR													
		SZO	61	6,6%	4	5,0%	3	1,3	11	0,0%	0	4,3%	0	-0	0,0
E.4.7.M	Op. résections colorectales pour ischémie	CHVR	42	42,9%	18	40,9%	17	1,0	10	20,0%	2	36,5%	4	-2	0,5
		SZO													
E.5.5.M	Op. ulcère estomac, duodénum ou jéjunum, sans tumeur	CHVR	334	4,2%	14	3,8%	13	1,1	54	3,7%	2	2,1%	1	1	1,8
		SZO	164	3,0%	5	3,3%	5	0,9	44	0,0%	0	3,5%	0	-0	0,0
GEFÄSSOPERATIONEN															
F.1.1.M	Op. der extrakraniellen Gefässe (Op. der Karotiden)	CHVR	152	1,3%	2	0,5%	1	2,7	29	3,4%	1	0,5%	0	1	6,3
		SZO													
F.2.2.M	Offene abdominale Op. zur Erweiterung der nicht rupturierten Aorta (Aortenaneurysma)	CHVR	123	3,3%	4	4,1%	5	0,8	16	0,0%	0	2,6%	0	-0	0,0
		SZO													
F.2.3.M	Endovaskuläre Op. zur Erweiterung der nicht rupturierten Aorta (Aortenaneurysma)	CHVR	50	2,0%	1	1,5%	1	1,3	32	6,2%	2,0	0,7%	0,2	2	9,1
		SZO													
F.2.5.M	Op. dilatation aorte rupturée (anévrisme aorte)	CHVR	52	51,9%	27	36,9%	19	1,4	10	40,0%	4,0	56,7%	5,7	-2	0,7
		SZO													
F.3.1.M	Op. artères bassin/jambes total	CHVR	596	4,9%	29	3,7%	22	1,3	112	1,8%	2	3,6%	4	-2	0,5
		SZO													
F.3.2.M	Op. an Becken-/Beinarterien bei Claudicatio	CHVR	165	2,4%	4	0,7%	1	3,4	39	0,0%	0	0,4%	0	-0	0,0
		SZO													
F.3.4.M	Op. artères bassin/jambes en cas d'ulcération ou gangrène	CHVR	50	6,0%	3	4,4%	2	1,4	11	9,1%	1	8,4%	0,9	0	1,1
		SZO													
F.3.5.M	Op. an Becken-/Beinarterien bei arterieller Embolie/Thrombose	CHVR	178	5,1%	9	5,5%	10	0,9	17	5,9%	1	4,8%	0,8	0	1,2
		SZO													
F.3.6.M	Op. artères bassin/jambes en cas complication due prothèse/implant	CHVR	50	6,0%	3	3,4%	2	1,8	22	0,0%	0	3,7%	1	-1	0,0
		SZO													

2010 - 2014

2015

AMPUTATIONEN															
F.4.1.M	Nichttraumatische Amputation im Fussbereich	CHVR	232	3,4%	8	2,9%	7	1,2	51	9,8%	5	2,8%	1	4	3,6
		SZO	69	5,8%	4	2,8%	2	2,1	22	0,0%	0,0%	2,7%	1	-1	0,0
GYNÄKOLOGIE UND GEBURTSHILFE															
G.3.1.M	Hysterektomie bei gutartigen Erkrankungen (Alter > 14)	CHVR	714	0,1%	1	0,0%	0	4,7	147	0,7%	1	0,0%	0	1	60,5
		SZO	400	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0	64	0,0%	0,0%	0,0%	0	0	0,0
ERKRANKUNGEN DER HARNWEGE															
H.1.1.M	Op. zur vollständigen Entfernung der Niere (totale Nephrektomie)	CHVR	127	5,5%	7	1,6%	2	3,5	23	0,0%	0	1,6%	0	-0	0,0
		SZO													0
H.4.1.M	Prostataresektion über die Harnröhre (TURP)	CHVR	1235	0,2%	2	0,2%	2	1,3	219	0,5%	1	0,1%	0	1	3,5
		SZO	638	0,3%	2	0,2%	1	150,0%	119	0,0%	0,0%	0,2%	0	-0	0,0
H.5.2.M	Radikale Prostatovesikulektomie bei Prostatakarzinom	CHVR	333	0,0%	0	0,1%	0	0,0	51	0,0%	0	0,6%	0	-0	0,0
		SZO													
ORTHOPÄDISCHE UND UNFALLCHIRURGISCHE KRANKHEITSBILDER															
I.1.8.M	Op. première implantation d'endoprothèse de hanche pour coxarthrose et arthrite chronique	CHVR	443	0,5%	2	0,1%	0	3,9	94	0,0%	0,0	0,2%	0,2	-0,2	0,0
		SZO	602	0,0%	0	0,1%	1	0,0	134	0,0%	0	0,1%	0	-0	0,0
I.1.9.M	Op. première implantation d'endoprothèse de hanche pour fracture col fémur ou trochanter	CHVR	56	3,6%	2	2,0%	1	1,8	85	1,2%	1,0	3,2%	2,7	-2	0,4
		SZO	18	0,0%	0	1,3%	0	0,0	29	10,3%	3	5,5%	2	1,4	1,9
I.1.10.M	Op. première implantation d'endoprothèse de hanche pour autre diagnostic	CHVR	62	0,0%	0	1,3%	1	0,0	24	0,0%	0,0	3,4%	1	-1	0,0
		SZO	26	3,8%	1	1,1%	0	3,5	10	10,0%	1	2,5%	0	1	4,0
I.1.15.M	Op. première implantation d'endoprothèse de genou pour gonarthrose et arthrite chronique	CHVR	109	0,0%	0	0,1%	0	0,0	90	0,0%	0	0,0%	0	0	0,0
		SZO	29	0,0%	0	0,1%	0	0,0	157	0,0%	0	0,0%	0,0%	0	0,0
I.2.7.M	Réparations complexes colonne vertébrale (sans tumeur, trauma)	CHVR	344	0,0%	0	0,1%	0	0,0	101	1,0%	1	0,1%	0	1	10,2
		SZO	72	0,0%	0	0,2%	0	0,0	47	0,0%	0	0,1%	0	-0	0,0
I.2.11.M	Dissectomie (sans tumeur, trauma, op complexe col. vertébr)	CHVR	1107	0,0%	0	0,0%	0	0,0	184	0,0%	0	0,1%	0	-0	0,0
		SZO	121	0,0%	0	0,1%	0	0,0	34	0,0%	0	0,1%	0	-0	0,0
I.2.12.M	Décompression colonne vertébrale sans autre intervention	CHVR	228	0,4%	1	0,2%	0	2,2	63	0,0%	0	0,1%	0	-0	0,0
		SZO	93	0,0%	0	0,1%	0	0,0	37	0,0%	0	0,1%	0	-0	0,0
I.2.14.M	Autre opération colonne vertébrale ou moelle épinière	CHVR	322	1,9%	6	1,0%	3	1,8	71	2,8%	2	1,6%	1	1	1,7
		SZO	94	2,1%	2	1,2%	1	1,7	39	2,6%	1	1,4%	0,5	0	1,8
I.3.1.M	Schenkelhalsfraktur (Alter > 19)	CHVR	1008	2,4%	24	3,8%	38	0,6	202	4,0%	8	3,2%	6	2	1,2
		SZO	440	3,9%	17	3,2%	14	1,2	81	7,4%	6	3,8%	3	3	1,9
I.3.8.M	Trochanterfraktur (Alter > 19)	CHVR	789	3,5%	28	3,5%	28	1,0	194	3,1%	6	3,6%	7	-1	0,9
		SZO	398	3,8%	15	3,1%	12	1,2	90	4,4%	4	3,1%	3	1	1,4

## Ergebnisse für das CHVR

**Zusammenfassend** besteht bei 47 von 52 für das CHVR ausgewählten Krankheiten/Operationen kein Verdacht auf ein Problem der Versorgungsqualität. Bei 2 Kategorien werden die SMR im Jahr 2016 aufmerksam verfolgt und bei 3 Kategorien haben die Analysen kein Problem der Versorgungsqualität aufgezeigt.

## Detaillierte Kommentare

Unter den 52 ausgewählten Krankheiten und Operationen befinden sich 35 mit einer SMR  $\leq 1$  (grüne Farbe in der Tabelle). Für die restlichen 17 Kategorien beträgt die SMR  $> 1$ , wobei es drei verschiedene Fälle gibt:

- Bei 12 Krankheiten/Operationen ist die Erhöhung der SMR nur auf  $\leq 1$  beobachteten Todesfall mehr als erwartet zurückzuführen (grüne Farbe in der Tabelle). In diesen Kategorien beruht die Erhöhung der SMR oft stark auf der Tatsache, dass es sich um sehr wenige Patienten handelt und/oder die erwartete Mortalität

sehr gering ist. Diese Ergebnisse scheinen uns nicht im Voraus auf fehlende Qualität hinzudeuten. Trotzdem haben wir für 5 Kategorien detailliertere Analysen vorgenommen. Diese Analysen haben keine unangemessene Versorgung aufgezeigt. Die Analysen sind im Folgenden zusammengefasst:

- a. Operation extrakranieller Gefässe (Karotis): ein einziger Todesfall hat zu einer Erhöhung der SMR auf 6.3 geführt. Die Analyse des Patientendossiers hat aufgezeigt, dass der Patient 6 Tage nach der Operation wieder im Spital aufgenommen worden ist, und zwar aufgrund einer akuten neurologischen Beeinträchtigung in Zusammenhang mit der grundlegenden Pathologie, die jedoch während des Spitalaufenthalts nicht vorhersehbar gewesen ist. Der Tod ist im Rahmen einer vom Patienten gewünschten Begrenzung der Behandlungsintensität eingetreten
  - b. Hysterektomie bei benignen Erkrankungen: die erwartete Mortalität hat Null betragen, weshalb ein einziger Todesfall zu einer Erhöhung der SMR auf 60.5 geführt hat. Die Analyse des Dossiers hat aufgezeigt, dass die Hysterektomie nicht die hauptsächliche Intervention gewesen ist. Vielmehr hat es sich um einen Notfallkaiserschnitt gehandelt, der im Kontext eines Schockzustands der Patientin durchgeführt worden ist (stark erniedrigter Blutdruck). Schliesslich ist aufgrund einer bekannten und sehr schwerwiegenden Komplikation (Fruchtwasserembolie) ein Herzstillstand eingetreten. Die Hysterektomie ist durchgeführt worden, um eine bedeutende Blutung nach dem Kaiserschnitt zu stillen und der Tod ist keine Folge einer Komplikation der Hysterektomie.
  - c. Entfernung der Prostata durch Abtragung über die Harnröhre (TUR): ein einziger Todesfall hat zu einer Erhöhung der SMR auf 3.5 geführt. Die Analyse hat aufgezeigt, dass die Operation als Palliativbehandlung durchgeführt worden ist, weil eine beharrliche Blutung in der Blase wiederholte Eingriffe erforderte. Der Tod des Patienten steht nicht in Verbindung mit der Operation. Er ist 3 Wochen nach der Operation im Rahmen der Komfort-Pflege eingetreten.
  - d. Komplexe Rekonstruktionen der Wirbelsäule (ohne Tumor, Trauma): die erwartete Mortalität ist sehr niedrig, weshalb ein einziger Todesfall zu einer Erhöhung der SMR auf 10.2 geführt hat. Die Analyse hat aufgezeigt, dass der Patient an einer sehr seltenen Komplikation gelitten hat, die aufgrund dieses Eingriffstyps beschrieben worden ist. Die Komplikation ist korrekt diagnostiziert und behandelt worden. Die Entwicklung ist jedoch ungünstig verlaufen und der Tod ist im Kontext einer Entscheidung zur Begrenzung der Pflegeeskalation nach Diskussion mit dem Patienten und seiner Familie eingetreten.
  - e. Rektumresektion bei kolorektalem Karzinom: ein einziger Todesfall hat zu einer Erhöhung der SMR auf 3.1 geführt. Die Analyse hat aufgezeigt, dass der Tod vier Tage nach der Operation plötzlich in Form eines Herzstillstands eingetreten ist. Der Patient hat unter schweren Begleiterkrankungen gelitten (Karzinom mit Metastasen, Erkrankung der Arterien und des Herzens). Die wahrscheinlichste Hypothese ist eine massive Lungenembolie trotz prophylaktischer Antikoagulation.
2. Krankheiten/Operationen beträgt die SMR  $\leq 2$  (Farbe Orange in der Tabelle), die Erhöhung ist jedoch nur auf 2 mehr beobachtete Todesfälle als erwartet zurückzuführen (Hirnfarkt Alter > 19, Schenkelhalsfraktur Alter > 19). Wenn 2016 ebenfalls eine Erhöhung der SMR festgestellt wird, werden detaillierte Analysen vorgenommen.

3. Bei 3 Krankheiten/Operationen beträgt die SMR > 2 oder das Delta der Todesfälle (Anzahl beobachteter Todesfälle – Anzahl erwarteter Todesfälle) beträgt > 2 (rote Farbe in der Tabelle). Für diese 3 Situationen sind detailliertere Analysen vorgenommen worden, um ein Versorgungsproblem auszuschliessen:
- Herzinsuffizienz Alter > 19: Die Analyse von 6 Dossiers (2 Patienten in innerer Medizin, 2 Patienten in Geriatrie und 2 Patienten in Kardiologie) haben aufgezeigt, dass alle Patienten ein hohes Alter aufgewiesen haben, dass sie polymorbid gewesen sind und dass sie in einem Kontext der Komfort-Pflege gestorben sind.
  - Endovaskuläre Stent-Prothese der abdominalen Aorta bei Aneurysma (EVAR), nicht ruptiert: die Versorgung der beiden verstorbenen Patienten ist im Rahmen eines Kolloquiums Morbidität-Mortalität analysiert worden. Die Analyse hat aufgezeigt, dass die operativen Indikationen korrekt gewesen sind, dass die Eingriffe normal verlaufen sind und dass die Komplikationen rechtzeitig diagnostiziert und korrekt behandelt worden sind. In der Schlussfolgerung hat die schwerwiegende Beeinträchtigung des

Gesundheitszustands der Patienten beim Auftreten der Komplikationen und deren Entwicklung eine vorrangige Rolle gespielt. Das Risiko in Verbindung mit dem Eingriff ist den Patienten vor der Intervention klar erläutert worden.

- Amputation im Fussbereich, kein Trauma: bei den 5 verstorbenen Patienten hat es sich um kleinere (Zehenamputation) aber notwendige Operationen gehandelt. Bei 4 Patienten ist es um eine lokale, mit Antibiotika nicht heilbare Infektion gegangen und bei 1 Patient hat ein chronisches Geschwür vorgelegen. Sämtliche Patienten haben unter einer schweren Beeinträchtigung der Arterien gelitten und bei 4 von ihnen ist eine kardiale Beeinträchtigung bekannt gewesen. Die Todesursachen sind Herzinsuffizienz, Pneumonie und in 1 Fall plötzlicher Tod nach der Operation (wahrscheinlich Herzstillstand aufgrund der Krankheit der Koronararterien). Die Todesfälle sind Wochen oder Monate nach den Operationen aufgetreten und stehen in Zusammenhang mit den grundlegenden Pathologien der Patienten.

## Ergebnisse für das SZO

**Zusammenfassend** besteht bei 27 von 31 für das SZO ausgewählten Krankheiten/Operationen kein Verdacht auf ein Problem der Versorgungsqualität. Bei 1 Kategorie wird die SMR im Jahr 2016 aufmerksam verfolgt und bei 3 Kategorien haben die Analysen kein Problem der Versorgungsqualität aufgezeigt.

### Detaillierte Kommentare

Von den 31 ausgewählten Kategorien haben 20 eine SMR  $\leq 1$  (grüne Farbe in der Tabelle). Für die restlichen 11 Kategorien beträgt die SMR > 1, wobei es 3 verschiedene Fälle gibt:

- Bei 7 Krankheiten/Operationen beträgt die SMR  $\leq 2$  und die Erhöhung ist nur auf  $\leq 1$  Todesfall mehr als erwartet zurückzuführen (grüne Farbe in der Tabelle). In diesen Kategorien beruht die Erhöhung der SMR auf der Tatsache, dass es sich um sehr wenige Patienten handelt oder die erwartete Mortalität sehr gering ist. Diese Ergebnisse scheinen nicht im Voraus auf fehlende Qualität hinzudeuten.

2. Bei 1 Krankheit/Operation beträgt die SMR  $\leq 2$ , die Erhöhung ist jedoch auf 2 beobachtete Todesfälle mehr als erwartet zurückzuführen (Farbe Orange in der Tabelle). Es handelt sich um die gesamten kolorektalen Resektionen. Wir werden keine detaillierten Analysen vornehmen, falls im kommenden Jahr die SMR wieder erhöht ist.
3. Bei 3 Krankheiten/Operationen beträgt die SMR  $> 2$  oder das Delta der Todesfälle (Anzahl beobachteter Todesfälle – Anzahl erwarteter Todesfälle) beträgt  $> 2$  (rote Farbe in der Tabelle). Für diese Situationen sind detailliertere Analysen vorgenommen worden, um ein Versorgungsproblem auszuschliessen:
  - a. Herzinsuffizienz Alter  $> 19$ : die Analyse von 5 Dossiers hat zu denselben Ergebnissen geführt wie die Analyse im vergangenen Jahr: die Patienten haben ein sehr hohes Alter aufgewiesen (Durchschnittsalter 85 Jahre), haben unter zahlreichen Begleiterkrankungen gelitten und sind alle in einem palliativen Kontext (Komfort-Pflege) gestorben.
  - b. Schlaganfall alle Formen, Alter  $> 19$ : die Analyse von 5 Dossiers hat ein etwas geringeres Durchschnittsalter als im vergangenen Jahr aufgezeigt (77 Jahre). In 2 Fällen hat es sich um einen ischämischen und in 3 Fällen um einen hämorrhagischen Schlaganfall (schlechtere Prognose) gehandelt. Zwei Patienten sind jünger gewesen (49 und 69 Jahre): einer davon hat eine massive Blutung erlitten - die Situation war von Beginn an aussichtslos - und der andere hat einen ischämischen Schlaganfall im Rahmen einer präexistenten neurologischen Einschränkung erlitten (Patient in einem Heim untergebracht). Sämtliche Todesfälle haben sich in einem palliativen Kontext ereignet.
  - c. Schenkelhalsfraktur Alter  $> 19$ : das Durchschnittsalter der 6 verstorbenen Patienten hat 88 Jahre betragen. Als Todesursachen gelten kardiale Beeinträchtigungen (Herzinsuffizienz, plötzlicher Tod) oder zerebrale Beeinträchtigungen (Schlaganfall). Abgesehen von den 2 plötzlichen Todesfällen haben sich die Todesfälle im Rahmen der Palliativpflege ereignet.

## Kommentare in Bezug auf die im Jahr 2014 durchgeführten Analysen

### Vergleich mit den Ergebnissen von 2014

Im Jahr 2014 wurden auf der Grundlage der SMR vier Kategorien identifiziert, die auf eine ansteigende Tendenz der Mortalität hätten hinweisen können. Diese Tendenz wird durch die SMR 2015 nicht bestätigt.

Wir schliessen daraus, dass keine erhöhte Tendenz der Mortalität besteht und haben keine detailliertere Analyse dieser Ergebnisse vorgenommen.

Kategorie	Zentrum	SMR 2014	SMR 2015
A.1.11.M - Nichttransmurales Herzinfarkt/NSTEMI (Alter > 19)	CHVR	1.3	0.5
A.3.2.M - Katheter der Koronargefässe bei Herzinfarkt (Alter > 19)	CHVR	1.2	0.5
D.1.1.M - Lungenentzündung	SZO	1.6	1.0
I.3.8.M - Pertrochantäre Fraktur (Alter > 19)	SZO	1.7	1.4

### Entwicklung der Mortalität in den Kategorien, welche 2013 im Detail analysiert worden sind

Catégorie	Centre	SMR 2014	SMR 2015
A.1.1.M - Herzinfarkt (Alter > 19)	CHVR	1.5	0.5
A.1.10.M - Transmurales Herzinfarkt (Alter > 19)	CHVR	1.6	0.5
A.2.1.M - Herzinsuffizienz (Alter > 19)	CHVR	1.4	1.4*
E.4.1.M - Operation kolorektale Resektionen insgesamt	CHVR	1.3	1.2*
E.4.4.M - Operation Rektumresektionen bei kolorektalem Karzinom	CHVR	2.8	3.1*
F.1.1.M - Operation extrakranielle Gefässe (Karotis)	CHVR	6.7	6.3*
F.4.1.M - Operation Amputation im Fussbereich, kein Trauma	CHVR	2.4	3.6*
I.1.2.M - Wechsel Hüftprothese und Komponentenwechsel	CHVR	6.3	-**
A.2.1.M - Herzinsuffizienz (Alter > 19)	SZO	1.5	1.3*
D.2.1.M - Chronisch obstruktive Lungenkrankheit ohne Tumor	SZO	1.6	1.0
H.4.1.M - Operation Entfernung der Prostata durch Abtragung über die Harnröhre (TUR)	SZO	5.0	0.0

\* Analyse im Jahr 2015 vorgenommen.

\*\* nicht vergleichbar mit 2015, da diese Kategorie gelöscht worden ist.