

Validierung der medizinischen Kodierung mit einer Auswertung der Variation des Case Mix-Wertes

Kantonsspital Baselland (KSBL) Liestal - Bruderholz - Laufen

Revision der Daten 2014

Schlussbericht

Revisorin

Frau Yvonne Zbinden

Herr Krimo Bouslami, Informatik
Herr Gianmarco Arrigo, Verwaltung
Herr Patrick Weber, Geschäftsführer

2015

Inhaltsverzeichnis

1	ZUSAMMENFASSUNG	3
1.1	AUSGANGSLAGE.....	3
1.2	REVISIONSERGEBNISSE IM ÜBERBLICK.....	4
1.3	VORGEHENSWEISE.....	5
2	LEISTUNGSÜBERSICHT DES SPITALS.....	7
2.1	ANZAHL DER STATIONÄR BEHANDELTEN FÄLLE DER GESAMTEN INSTITUTION	7
2.2	ANZAHL FÄLLE NACH HERKUNFTSKANTON UND VERSICHERUNGSART	7
2.3	ANZAHL UND PROZENTSATZ DER FÄLLE.....	8
2.4	CASE MIX INDEX (CMI)	9
3	DURCHFÜHRUNG DER REVISION	10
3.1	BERICHTSPERIODE	10
3.2	GÜLTIGE VERSIONEN	10
3.3	BERECHNUNG UND ZIEHUNG DER STICHPROBE.....	10
3.4	QUALIFIKATION DER REVISORIN	10
3.5	UNABHÄNGIGKEIT DER REVISORIN	10
3.6	BEMERKUNGEN	10
4	FESTSTELLUNGEN	11
4.1	GENERELLE FESTSTELLUNGEN	11
4.2	PATIENTENDOSSIER	11
4.3	ADMINISTRATIVE FALLDATEN.....	11
4.4	DIAGNOSEN UND BEHANDLUNGEN	12
4.5	FALLZUSAMMENFÜHRUNG	13
4.6	KONGRUENZ DER RECHNUNGSSTELLUNG	13
4.7	DIFFERENZEN MIT/OHNE VORLAGE AN DAS BFS.....	13
5	STATISTIK	14
5.1	ANZAHL UND PROZENTSATZ DER KODIERFEHLER DER DIAGNOSEN UND BEHANDLUNGEN NACH FEHLERTYP	14
5.2	ANZAHL UND PROZENTSATZ DER DRG-ÄNDERUNGEN	17
5.3	ANZAHL UND PROZENTSATZ DER ÄNDERUNGEN DER KOSTENGEWICHTE	17
5.4	BERECHNUNG DES CMI VOR UND NACH DER REVISION	18
5.5	ANZAHL NEBENDIAGNOSEN UND BEHANDLUNGEN	20
6	EMPFEHLUNGEN	21
6.1	EMPFEHLUNGEN FÜR DIE VERBESSERUNG DER KODIERUNG	21
6.2	EMPFEHLUNGEN FÜR DIE WEITERENTWICKLUNG VON SWISSDRG	21
6.3	WEITERE HINWEISE DER REVISORIN	21
7	ANMERKUNGEN DER SPITALDIREKTION	22
8	ANHANG 1.....	23
9	ANHANG 2.....	24
10	ANHANG 3.....	25
10.1	ANALYSE DES CASE MIX.....	25
10.2	STATISTISCHE METHODEN	26
10.3	ABKÜRZUNGEN	29

1 Zusammenfassung

1.1 Ausgangslage

Die tarifwirksame Anwendung von SwissDRG ab dem 01.01.2012 setzt die korrekte Umsetzung der Kodiergrundlagen durch die Spitäler zwingend voraus, da die Kodierung eines Behandlungsfalles einen unmittelbaren Einfluss auf die Rechnungsstellung hat.

Ziel der Kodierrevision unter SwissDRG ist es, die Qualität der Kodierung in den Spitälern zu beurteilen und die Resultate in einem Bericht je Spital festzuhalten. Die Kodierrevision basiert auf der verdachtsunabhängigen stichprobenbasierten Kontrolle zur Beurteilung der Kodierung. Die Kodierrevision ist damit auch ein Mittel zur Sicherstellung der Kodierqualität. Nebst der Kontrollaufgabe dient die Revision der Weiterentwicklung des Kodiersystems.

Um die Vergleichbarkeit der Resultate zu gewährleisten, müssen die Durchführung der Kodierrevision und die Erstellung des Revisionsberichts schweizweit einheitlich sein.

Die Bestimmungen über die Durchführung der Kodierrevision werden von SwissDRG vorgegeben und im „Reglement für die Durchführung der Kodierrevision unter SwissDRG, Version 4.0, genehmigt am 16.05.2014“ festgehalten und haben nationale Gültigkeit.

Die Durchführung der Kodierrevision nach diesem Reglement ist ein zwingender Bestandteil der Tarifverträge sowie der Leistungsaufträge der Kantone.

Das Spital übermittelt der Revisionsfirma den BFS-Datensatz des zu revidierenden Jahres. Daraus wird die Stichprobe gezogen. Entsprechend dem Revisionsreglement wurden für das Kantonsspital Baselland 100 Fälle gezogen.

Die diesjährige Kodierrevision erfolgt im Auftrag des Kantonsspitals Baselland. Die Revision wurde entsprechend den Vorgaben von SwissDRG durchgeführt und in vier Teilschritte gegliedert:

- Bestimmung der Stichprobe: Ziehung einer Stichprobe mit Inklusionswahrscheinlichkeiten, proportional zu den Kostengewichten. Dabei wurden alle SwissDRG-Fälle der Monate Januar bis Dezember 2014 aus dem BFS-Datensatz berücksichtigt.
- Durchführung der Revision: Rekodierung der Hauptdiagnose und Kontrolle der Nebendiagnosen, der Behandlungen, der Zusatzvariablen (Datum, Seitigkeit, etc.), der Vollständigkeit der Patientendossiers, der Qualität der Dossierführung und der Kongruenz der fakturierten DRG und CW.
- Bericht über alle Kodierabweichungen: Jede Differenz zur Originalkodierung wird dem Spital mit Begründung schriftlich vorgelegt. Das Spital hat die Möglichkeit, zu den Abweichungen Stellung zu nehmen.
- Schlussbericht: Zusammenfassung der Kodierabweichungen, statistische Auswertungen der Abweichungen.

1.2 Revisionsergebnisse im Überblick

CMI	
CMI vor Revision	0.9624
CMI nach Revision	0.9624
Differenz des CMI vor und nach Revision *	-

* Betreffend statistische Signifikanz der Abweichung des CMI, siehe Kapitel 5.4.

DRG und Kodes	Anzahl	Prozent
Revidierte Fälle mit DRG-Wechsel	0	0.00%
Richtige Hauptdiagnosen	100	100%
Richtiger Zusatz zur Hauptdiagnose	20	100%
Richtige Nebendiagnosen	782	97.63%
Richtige Behandlungskodes	509	98.07%

Stichprobe	
Stichprobengrösse	100
Anteil fehlender Krankengeschichten	0.00%

1.3 Vorgehensweise

1.3.1 Vorbereitung

Die Koordinierung und Gestaltung der Revision wurde in Zusammenarbeit mit Frau Dr. Regina Classen (Leiterin Medizincontrolling/Qualität) organisiert. Der Termin für die Revision wurde gemeinsam festgelegt.

1.3.2 Durchführung

Die Revision wurde für alle drei Standorte vom 1. - 3. Juni 2015 im Spital Liestal durchgeführt. Nach Abschluss der Revision wurde Frau Dr. Classen eine detaillierte Zusammenstellung aller Kodierabweichungen in schriftlicher Form zur Stellungnahme vorgelegt. Im gegenseitigen Einverständnis wurden die Daten zur nun vorliegenden Schlusserwertung freigegeben.

1.3.3 Bewertungsgrundlagen

Die Auswertung erfolgte anhand der Codes, die vom Spital übermittelt wurden und jenen, die von der Revisorin erfasst wurden. Bei den Codes handelt es sich um:

- die Hauptdiagnose
- den Zusatz zur Hauptdiagnose
- maximal 49 Nebendiagnosen
- maximal 100 Behandlungen

1.3.4 Schema für die Beurteilung der Kodierung (Fehlertypologie)

Die Kodierung wird beurteilt als:

- **"richtig"**, wenn die zwei Codes identisch sind (d.h., wenn **alle** Stellen der Codes identisch sind)
- **"falsch"**, wenn Unterschiede bei einer Stelle der ICD-10 oder CHOP vorliegen
- **"fehlend"**
- **"ungerechtfertigt"**
- **"unnötig"**

Die Typologie der Fehler wird in der folgenden Tabelle rekapituliert:

Fehlertyp	Diagnosekode (ICD-10)	Behandlungskode (CHOP)
richtig	😊😊😊😊	😊😊.😊😊
falsch 1. Stelle	😞😊😊.😊😊	😞😊.😊😊.😊😊
falsch 2. Stelle	😊😞😊.😊😊	😊😞.😊😊.😊😊
falsch 3. Stelle	😊😊😞.😊😊	😊😊.😞😊.😊😊
falsch 4. Stelle	😊😊😊.😞😊	😊😊.😊😞.😊😊
falsch 5. Stelle	😊😊😊.😊😞	😊😊.😊😊.😞😊
falsch 6. Stelle	-	😊😊.😊😊.😊😞
fehlender Kode	Der Diagnosekode wird nicht angegeben, obwohl die entsprechende Diagnose in den für die Kodierung verwendeten Dokumenten erwähnt ist und für die Hospitalisierung von Belang ist.	Der Behandlungskode wird nicht angegeben, obwohl die entsprechende Behandlung in den für die Kodierung verwendeten Dokumenten erwähnt ist und während der Hospitalisierung vorgenommen wurde.
ungerechtfertigter Kode	Der Diagnosekode wird angegeben, obwohl die entsprechende Diagnose in den für die Kodierung verwendeten Dokumenten nicht erwähnt ist oder für die Hospitalisierung nicht von Belang ist.	Der Behandlungskode wird angegeben, obwohl die entsprechende Behandlung in den für die Kodierung verwendeten Dokumenten nicht erwähnt ist oder für die Hospitalisierung nicht von Belang ist.
unnötiger Kode	Der Diagnosekode wird angegeben, obwohl die Information bereits in einem anderen Kode enthalten ist oder der Kode gemäss Kodierrichtlinien des BFS nicht kodiert werden muss.	Der Behandlungskode wird angegeben, obwohl die Information bereits in einem anderen Kode enthalten ist oder der Kode gemäss Kodierrichtlinien des BFS nicht kodiert werden muss.

2 Leistungsübersicht des Spitals

Folgende Zahlen wurden Kantonsspital Baselland vorgegeben.
Für die Gruppierung der Fälle wurde der SwissDRG Grouper 3.0 angewendet.

2.1 Anzahl der stationär behandelten Fälle der gesamten Institution

Akutsomatik (SwissDRG-Fälle)	26'908
Wartepatienten / andere	-
Psychiatrie	-
Rehabilitation	1'437
Geriatric	291

2.2 Anzahl Fälle nach Herkunftskanton und Versicherungsart

Kanton	KV	UV	MV	IV	Andere	Total
Aargau	846	109	4	4	2	965
Appenzell Aus.	4	3				7
Ausland	341	98			133	572
Basel-Land.	19'852	1'140	22	25	88	21'127
Basel-Stadt	904	125	3		5	1'037
Bern	95	28	5			128
Freiburg	10	2	1			13
Genf	12	2	2			16
Glarus	3	1				4
Graubünden	9	1				10
Jura	101	23				124
Luzern	51	29				80
Neuchâtel	2		1			3
Nidwalden	9	2				11
Obwalden	4	2				6
Sankt Gallen	32	15	1			48
Schaffhausen	3	3				6
Schwyz	13	2				15
Solothurn	2'317	181	9	4	5	2'516
Tessin	19	4	1			24
Thurgau	7	3			1	11
Uri	7	4				11
Waadt	9	1	3		1	14
Wallis	41	17	1			59
Zug	13	4	1			18
Zürich	65	15	1	1	1	83
Total	24'769	1'814	55	34	236	26'908

2.3 Anzahl und Prozentsatz der Fälle

2.3.1 Fälle nach Ausreisserkategorie und Versicherungsart

	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag		Normalfälle mit Verlegungsabschlag		untere Ausreisser		obere Ausreisser		Total
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	
KV	19'447	72.27%	421	1.56%	3'684	13.69%	1'217	4.52%	24'769
UV	1'224	4.55%	24	0.09%	527	1.96%	39	0.14%	1'814
MV	37	0.14%		0.00%	18	0.07%		0.00%	55
IV	21	0.08%	5	0.02%	3	0.01%	5	0.02%	34
Andere	188	0.70%	4	0.01%	40	0.15%	4	0.01%	236
Total	20'917	77.74%	454	1.69%	4'272	15.88%	1'265	4.70%	26'908

2.3.2 Fälle nach Ausreisserkategorie und Herkunftskanton

Kanton	Normalfälle ohne Verlegungsabschlag		Normalfälle mit Verlegungsabschlag		untere Ausreisser		obere Ausreisser		Total
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	
Aargau	640	2.38%	29	0.11%	252	0.94%	44	0.16%	965
Appenzell Aus.	7	0.03%		0.00%		0.00%		0.00%	7
Ausland	440	1.64%	10	0.04%	100	0.37%	22	0.08%	572
Basel-Land.	16'599	61.69%	313	1.16%	3'180	11.82%	1'035	3.85%	21'127
Basel-Stadt	795	2.95%	21	0.08%	183	0.68%	38	0.14%	1'037
Bern	87	0.32%	3	0.01%	36	0.13%	2	0.01%	128
Freiburg	9	0.03%		0.00%	4	0.01%		0.00%	13
Genf	13	0.05%		0.00%	2	0.01%	1	0.00%	16
Glarus	4	0.01%		0.00%		0.00%		0.00%	4
Graubünden	9	0.03%		0.00%	1	0.00%		0.00%	10
Jura	87	0.32%	5	0.02%	31	0.12%	1	0.00%	124
Luzern	57	0.21%		0.00%	23	0.09%		0.00%	80
Neuchâtel	3	0.01%		0.00%		0.00%		0.00%	3
Nidwalden	8	0.03%		0.00%	3	0.01%		0.00%	11
Obwalden	4	0.01%		0.00%	1	0.00%	1	0.00%	6
Sankt Gallen	37	0.14%	2	0.01%	6	0.02%	3	0.01%	48
Schaffhausen	6	0.02%		0.00%		0.00%		0.00%	6
Schwyz	10	0.04%	1	0.00%	4	0.01%		0.00%	15
Solothurn	1'946	7.23%	60	0.22%	404	1.50%	106	0.39%	2'516
Tessin	20	0.07%		0.00%	1	0.00%	3	0.01%	24
Thurgau	8	0.03%	1	0.00%	2	0.01%		0.00%	11
Uri	8	0.03%		0.00%	3	0.01%		0.00%	11
Waadt	11	0.04%		0.00%	3	0.01%		0.00%	14
Wallis	40	0.15%	2	0.01%	14	0.05%	3	0.01%	59
Zug	16	0.06%	1	0.00%	1	0.00%		0.00%	18
Zürich	53	0.20%	6	0.02%	18	0.07%	6	0.02%	83
Total	20'917	77.74%	454	1.69%	4'272	15.88%	1'265	4.70%	26'908

2.4 Case Mix Index (CMI)

2.4.1 nach Ausreisserkategorie und Versicherungsart

	Kurzlieger	Normallieger	Langlieger	Verlegefälle	CMI
andere	0.4341	1.1385	2.7074	0.4216	1.0529
Invalidenversicherung	0.3763	0.9549	1.4644	1.4883	1.0708
Krankenversicherung	0.4816	1.0188	1.9844	0.5983	0.9863
Militärversicherung	0.3735	0.8079	0.6920	0.2264	0.6730
Selbstzahler	0.4794	0.7682	1.1230	0.2578	0.7293
unbekannt		1.8775			1.8775
Unfallversicherung	0.4408	0.9371	1.6696	0.4460	0.8076
Gesamtergebnis	0.4755	1.0146	1.9762	0.5971	0.9741

2.4.2 nach Ausreisserkategorie und Herkunftskanton

Kanton	Kurzlieger	Normallieger gesamt	Langlieger	Verlegefälle	Gesamt- ergebnis
Aargau	0.5465	1.0661	3.2191	0.8164	1.0211
Appenzell Aus.		1.3950			1.3950
Ausland	0.4989	1.1446	2.4107	0.3557	1.0666
Basel-Landschaft	0.4945	1.0186	1.9022	0.5871	0.9766
Basel-Stadt	0.4293	1.0061	1.6438	0.3967	0.9154
Bern	0.4014	1.1548	0.9465	0.7546	0.9303
Freiburg	0.7888	1.8132			1.4980
Genf	0.2265	1.2865	1.6780		1.1784
Glarus		2.0063			2.0063
Graubünden	0.2170	1.0416			0.9591
Jura	0.5009	1.2374	0.7040	0.4225	1.0161
Luzern	0.3954	1.1612			0.9410
Neuchâtel		0.8313			0.8313
Nidwalden	0.7513	1.3673			1.1993
Obwalden	0.2160	1.7788	0.7540		1.3475
Sankt Gallen	0.4060	1.2449	2.3960	0.3244	1.1736
Schaffhausen		1.3828			1.3828
Schwyz	0.4640	0.8747		0.2080	0.7207
Solothurn	0.4584	0.9770	1.3473	0.6349	0.9012
Tessin	0.3630	0.9959	6.9607		1.7151
Thurgau	0.2370	1.4884		0.3346	1.1560
Uri	0.3607	1.2365			0.9976
Waadt	0.3320	1.0605			0.9044
Wallis	0.4765	1.2355	1.4260	1.1594	1.0625
Zug	1.7730	0.9262		0.3082	0.9389
Zürich	0.3928	0.9940	1.4370	0.5280	0.8620
Gesamterg. Inland	0.4897	1.0223	1.9088	0.5920	0.9722

3 Durchführung der Revision

3.1 Berichtsperiode

Die Berichtsperiode umfasst den Zeitraum von Januar bis Dezember 2014.

3.2 Gültige Versionen

- Offizielles Kodierungshandbuch für die Schweiz, Version 2014 (BFS)
- Aktuell gültige BFS-Rundschreiben
- FAQ (Hotline BFS-Kodierungssekretariat)
- Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme – 10. Auflage (ICD-10-GM 2012)
- Schweizerische Operationsklassifikation – CHOP Version 2014
- Fehlertypologie (entsprechend Revisionsreglement SwissDRG, Version 4.0)
- Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung unter SwissDRG, Version 5/2013
- SwissDRG-Grouper Abrechnungsversion 3.0/2014
- SwissDRG-Fallpauschalenkatalog Abrechnungsversion 3.0/2014

3.3 Berechnung und Ziehung der Stichprobe

Die Stichprobengrösse wird entsprechend dem Revisionsreglement auf 100 Fälle für das dritte Revisionsjahr nach SwissDRG festgelegt.

Die Methode der Stichprobenziehung wird im Anhang 3 beschrieben. Die in diesem Dokument dargestellten Auswertungen wurden anhand der beschriebenen Methode evaluiert.

3.4 Qualifikation der Revisorin

Frau Yvonne Zbinden ist Medizinische Kodiererin mit eidgenössischem Fachausweis, erfüllt die Anforderungen als Revisor gemäss Revisionsreglement von SwissDRG und ist auf der offiziellen Liste der Revisoren/Revisorinnen vom BFS aufgeführt.

3.5 Unabhängigkeit der Revisorin

Frau Zbinden steht in keinerlei Beziehung oder Abhängigkeit zum Kantonsspital Baselland.

3.6 Bemerkungen

Die Revision konnte durch die gute Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen unter optimalen Bedingungen durchgeführt werden.

4 Feststellungen

4.1 Generelle Feststellungen

Die Kodierung des Kantonsspitals Baselland erfolgt an allen drei Standorten vor Ort durch interne Kodierer. Die Krankenakten stehen den Kodierern in elektronischer Form im KIS zur Verfügung. Für die Revisorin wurde ein Zugriff auf das KIS eingerichtet. Somit konnte die Revision mit identischer Datengrundlage durchgeführt werden.

Die Kodierung erfolgt nach den offiziellen Kodierregeln, die im BFS-Kodierungshandbuch Version 2014 festgehalten sind. Die Richtlinien zu den Fallzusammenführungen werden korrekt angewendet.

In keinem der 100 Fälle ist es aufgrund von Kodierabweichungen zu DRG-Änderungen gekommen.

4.2 Patientendossiers

4.2.1 Anteil fehlender Krankengeschichten

Für alle Stichprobenfälle waren die entsprechenden Krankengeschichten verfügbar.

4.2.2 Vollständigkeit der Dossiers

Auswertung der Dokumente	vorhanden	ungenügend	fehlt
Austrittsberichte	100		
OP-Berichte	56		
IPS-Berichte	15		
Histologieberichte	13		
Endoskopieberichte	9		
Komplexbehandlungen			
sonstige Untersuchungsberichte	4		

4.2.3 Qualität der Dossierführung

Im elektronischen System sind die Fälle nach Aufenthalt getrennt. Die Dokumente sind übersichtlich geordnet. Die Berichte sind standardisiert, Diagnosen und Behandlungen werden gelistet und im Verlauf beschrieben. Die Berichte sind verständlich, gut lesbar und vollständig.

4.3 Administrative Falldaten

Die administrativen Falldaten wurden vollständig in den BFS-Datensatz übertragen.

4.4 Diagnosen und Behandlungen

4.4.1 Festgestellte Fehler

Es wurden keine systematischen Fehler festgestellt.

4.4.2 Zuweisung der Hauptdiagnose

Es wurden keine Fehler festgestellt.

4.4.3 Zuweisung der Zusatzdiagnose

Es wurden keine systematischen Fehler festgestellt.

4.4.4 Lateralität der Diagnosen und Prozeduren

Es wurden keine Fehler festgestellt.

4.4.5 Ambulante Behandlungen auswärts

Es wurden keine Fehler festgestellt.

4.4.6 Basisdaten Intensivmedizin

Die Daten des MDSi (Dauer des IPS-Aufenthaltes und der künstlichen Beatmung, Schweregrad der akuten Erkrankung und IS spezifischer Aufwand-Score) werden automatisch per Schnittstelle ins Kodiertool übertragen und von den Kodierern entsprechend kodiert. Aufgrund eines Schnittstellenproblems sind die SAPS-Punkte nicht immer ins Kodiertool übermittelt worden und somit auch nicht im BFS-Datensatz erschienen. Die Kodierer haben in diesen Fällen die SAPS-Punkte aus den MDSi ermittelt und korrekt kodiert.

Die Daten der MDSi konnten von der Revisorin im elektronischen System eingesehen werden.

4.4.7 Zusatzentgelte

Zusatzentgelte werden erfasst und konnten von der Revisorin überprüft werden. Die abrechenbaren Zusatzentgelte werden direkt in das Abrechnungsprogramm übermittelt. Bei der Überprüfung der verrechneten Zusatzentgelte wurden keine Fehler festgestellt.

4.4.8 Medikamente und Substanzen

Die hochteuren Medikamente und Substanzen werden erfasst und sind im BFS-Datensatz ersichtlich. Die erfassten Medikamente und Substanzen konnten von der Revisorin überprüft werden. Es sind keine Fehler festgestellt worden.

4.5 Fallzusammenführung

4.5.1 Festgestellte Fehler

Fallzusammenführungen sind korrekt erfolgt. Es wurden keine Fehler festgestellt.

4.5.2 Abweichung Kostengewicht

In den revidierten Fallzusammenführungen gab es keine Abweichungen der Kostengewichte.

4.6 Kongruenz der Rechnungsstellung

Die Abrechnungs-DRG und das CW der Fakturierung konnte von der Revisorin im Abrechnungsprogramm eingesehen werden. Es stimmt in jedem Fall mit der DRG und dem CW der Kodierung überein.

4.6.1 Festgestellte Fehler

Es wurden keine Fehler festgestellt.

4.6.2 Abweichung Kostengewicht

Es wurden keine Kostengewichtsabweichungen festgestellt.

4.7 Differenzen mit/ohne Vorlage an das BFS

Sämtliche Differenzen wurden von der Revisorin direkt mit dem zuständigen Kodierer besprochen. Dem BFS wurde kein Fall zur Beurteilung vorgelegt.

5 Statistik

5.1 Anzahl und Prozentsatz der Kodierfehler der Diagnosen und Behandlungen nach Fehlertyp

5.1.1 Beurteilungen der Codes

2014	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	unnötig	Total
Hauptdiagnose	100		-	-	-	100
Zusatz zur HD	20					20
Nebendiagnosen	782	4	10	3	2	801
Total Diagnosen	902	4	10	3	2	921
Behandlungen	509	3	1	4	2	519

2013	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	unnötig	Total
Hauptdiagnose	98	2	-	-	-	100
Zusatz zur HD	16		2			18
Nebendiagnosen	599	5	6	9	1	620
Total Diagnosen	713	7	8	9	1	738
Behandlungen	417	1	1	5	15	439

2014	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	unnötig
Hauptdiagnose	100%		-	-	-
Zusatz zur HD	100%				
Nebendiagnosen	97.63%	0.50%	1.25%	0.37%	0.25%
Total Diagnosen	97.94%	0.43%	1.09%	0.33%	0.22%
Behandlungen	98.07%	0.58%	0.19%	0.77%	0.39%

2013	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	unnötig
Hauptdiagnose	98.00%	2.00%	-	-	-
Zusatz zur HD	88.89%		11.11%		
Nebendiagnosen	96.61%	0.81%	0.97%	1.45%	0.16%
Total Diagnosen	96.61%	0.95%	1.08%	1.22%	0.14%
Behandlungen	94.99%	0.23%	0.23%	1.14%	3.42%

5.1.2 Beurteilungen der falsch kodierten Codes

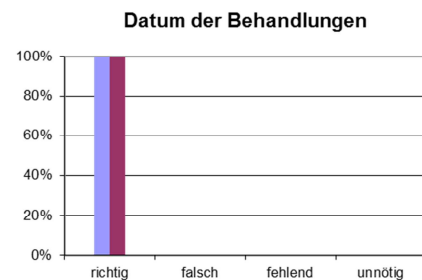
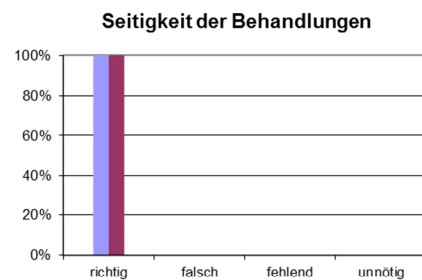
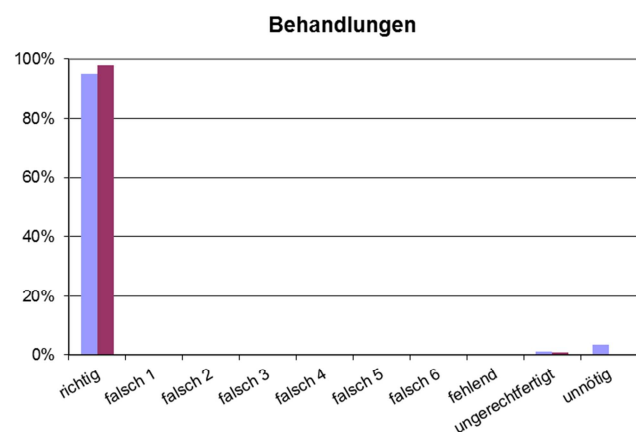
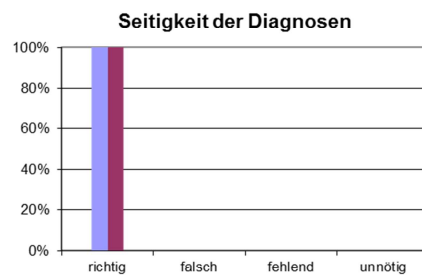
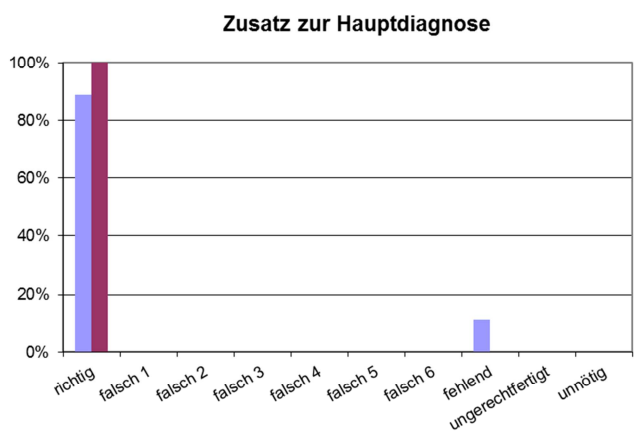
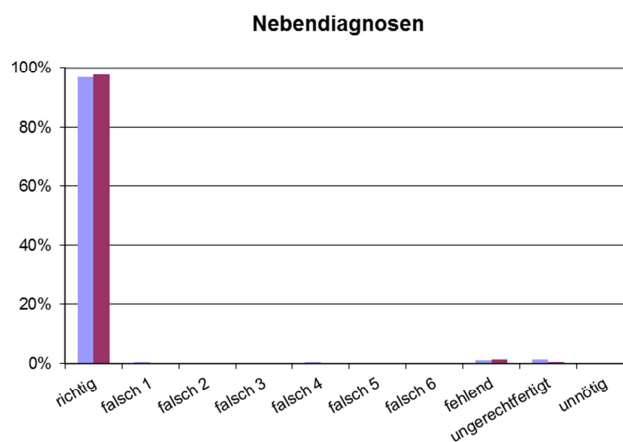
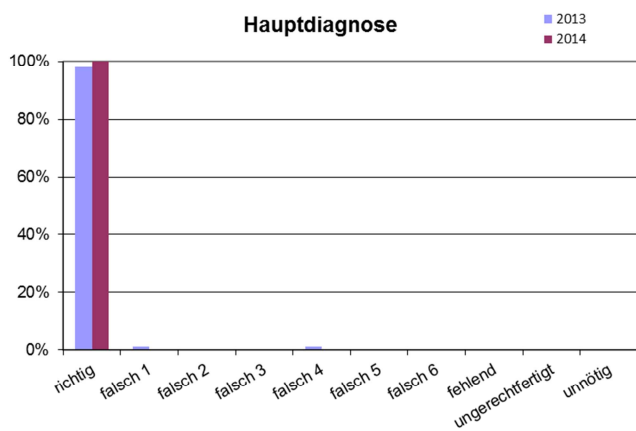
2014	falsch 1	falsch 2	falsch 3	falsch 4	falsch 5	falsch 6	Total
Hauptdiagnose							0
Zusatz zur HD							0
Nebendiagnosen	1		1	2			4
Total Diagnosen	1		1	2			4
Behandlungen				1		2	3

2013	falsch 1	falsch 2	falsch 3	falsch 4	falsch 5	falsch 6	Total
Hauptdiagnose	1			1			2
Zusatz zur HD							0
Nebendiagnosen	2			2	1		5
Total Diagnosen	3			3	1		7
Behandlungen		1					1

2014	falsch 1	falsch 2	falsch 3	falsch 4	falsch 5	falsch 6	Total
Hauptdiagnose							-
Zusatz zur HD							-
Nebendiagnosen	0.12%		0.12%	0.25%			0.50%
Total Diagnosen	0.11%		0.11%	0.22%			0.43%
Behandlungen				0.19%		0.39%	0.58%

2013	falsch 1	falsch 2	falsch 3	falsch 4	falsch 5	falsch 6	Total
Hauptdiagnose	1.00%			1.00%			2.00%
Zusatz zur HD							-
Nebendiagnosen	0.32%			0.32%	0.16%		0.81%
Total Diagnosen	0.41%			0.41%	0.14%		0.95%
Behandlungen		0.23%					0.23%

5.1.1 Grafiken der Kodes



5.2 Anzahl und Prozentsatz der DRG-Änderungen

2014	Höheres Kostengewicht nach Revision	Tieferes Kostengewicht nach Revision	Kein Einfluss auf Kostengewicht	
Aufgrund Änderung Hauptdiagnose				
Aufgrund Änderung Nebendiagnosen				
Aufgrund Änderung Behandlungen				
Aufgrund Änderung Variablen				
Total			100	100%

2013	Höheres Kostengewicht nach Revision	Tieferes Kostengewicht nach Revision	Kein Einfluss auf Kostengewicht	
Aufgrund Änderung Hauptdiagnose				
Aufgrund Änderung Nebendiagnosen				
Aufgrund Änderung Behandlungen				
Aufgrund Änderung Variablen				
Total			100	100%

5.3 Anzahl und Prozentsatz der Änderungen der Kostengewichte

KSBL	2014		2013	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Kein Einfluss auf das Kostengewicht	100	100%	100	100%
Tieferes Kostengewicht nach Revision	0	-	0	-
Höheres Kostengewicht nach Revision	0	-	0	-
Total	100	100%	100	100%

5.4 Berechnung des CMI vor und nach der Revision

Die angewendeten statistischen Methoden sind im Anhang 3 beschrieben.

Die nachstehenden aufgeführten Ergebnisse umfassen:

- den CMI vor der Revision (a), die Schätzung des CMI ($\hat{b}$) nach der Revision, die Differenz $\hat{e} = \hat{b} - a$ und den 95%-Vertrauensbereich für die Differenz e der Grundgesamtheit des Spitals
- den CM vor der Revision (A), die Schätzung des CM ($\hat{B}$) nach der Revision, die Differenz $\hat{E} = \hat{B} - A$ und den 95%-Vertrauensbereich für die Differenz E der Grundgesamtheit des Spitals

Ein Vertrauensbereich von 95%, der den Wert „0“ einschliesst bedeutet, dass keine statistisch signifikante Abweichung zwischen den Werten vor und nach der Revision vorliegt.

Die Statistiken des Kantonsspitals Baselland zeigen keine Verzerrung der Kodierung.

Die Abwesenheit einer Verzerrung kann bei einer nächsten Revision bestätigt oder widerlegt werden.

5.4.1 CMI vor und nach der Revision

KSBL	2014	2013
CMI vor der Revision	0.9624	0.9656
CMI nach der Revision	0.9624	0.9656
Prozentuale Veränderung des CMI	-	-

5.4.2 Schätzung des Case Mix Index und seines Vertrauensbereichs

KSBL	a	$\hat{b}$	$\hat{e}^-$	$\hat{e}$	$\hat{e}^+$	$s(\hat{e})$
2014	0.9624	0.9624	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2013	0.9656	0.9656	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

a : CMI vor der Revision

$\hat{b}$: geschätzter CMI nach der Revision

$\hat{e}$: CMI-Variation infolge der Revision

$\hat{e}^-$: Untergrenze des 95%-Vertrauensbereichs

$\hat{e}^+$: Obergrenze des 95%-Vertrauensbereichs

$s(\hat{e})$: Standardabweichung der CMI-Variation

5.4.3 Schätzung des Case Mix und seines Vertrauensbereichs

KSBL	A	$\hat{B}$	$\hat{E}^-$	$\hat{E}$	$\hat{E}^+$	N	n
2014	25'045	25'045	0.00	0.00	0.00	26'023	100
2013	25'793	25'793	0.00	0.00	0.00	26'712	100

A : CM vor der Revision

$\hat{B}$: geschätzter CM nach der Revision

$\hat{E}$: CM-Variation infolge der Revision

$\hat{E}^-$: Untergrenze des 95%-Vertrauensbereichs

$\hat{E}^+$: Obergrenze des 95%-Vertrauensbereichs

N : Anzahl der Aufenthalte

n : Anzahl der revidierten Aufenthalte

5.5 Anzahl Nebendiagnosen und Behandlungen

5.5.1 Anzahl Nebendiagnosen pro Patient

KSBL	2014	2013
Anzahl ND / Patient, ungewichtet, Stichprobe	8.11	6.29
Anzahl ND / Patient, gewichtet, Stichprobe	4.89	4.29
Anzahl ND / Patient, ungewichtet, Grundgesamtheit	4.64	4.46

5.5.2 Anzahl Behandlungen pro Patient

KSBL	2014	2013
Anzahl Behandlungen / Patient, ungewichtet, Stichprobe	5.18	4.38
Anzahl Behandlungen / Patient, gewichtet, Stichprobe	2.06	2.55
Anzahl Behandlungen / Patient, ungewichtet, Grundgesamtheit	2.21	2.34

Bemerkung

Gemäss Stichprobenplan wurde in der Stichprobe eine höhere Proportion von komplexen Fällen als in der Grundgesamtheit des Spitals gezogen. Dies erklärt die im Allgemeinen höheren Zahlen (einfache Mittelwerte) der ersten Zeile. Die gewichteten Mittelwerte (zweite Zeile) liegen ziemlich nahe bei den Zahlen der Grundgesamtheit (dritte Zeile).

6 Empfehlungen

6.1 Empfehlungen für die Verbesserung der Kodierung

Da keine systematischen Kodierfehler vorliegen, kann keine Empfehlung zur Verbesserung der Kodierqualität abgegeben werden.

6.2 Empfehlungen für die Weiterentwicklung von SwissDRG

Das Schnittstellenproblem in Bezug auf die nicht systematisch übermittelten Daten des MDSi sollte behoben werden (siehe auch unter 4.4.6).

Die SwissDRG-Richtlinien werden im Kantonsspital Baselland umgesetzt. Es kann hier keine weitere Empfehlung abgegeben werden.

6.3 Weitere Hinweise der Revisorin

Die letztjährige Empfehlung betreffend unnötige Prozedurenkodes aus dem Kapitel 16 der CHOP wurde vom Kantonsspital Baselland umgesetzt.

7 Anmerkungen der Spitaldirektion

8 Anhang 1

Verpflichtungserklärung und Unabhängigkeitsbestätigung der Revisorin bezüglich Kodierrevision der Daten 2014 im Kantonsspital Baselland.

1. Die Revisorin verpflichtet sich, die Kodierrevision auf der Grundlage des Reglements für die Durchführung der Kodierrevision unter SwissDRG, Version 4.0, sach- und fachgerecht durchzuführen.
2. Die Revisorin verpflichtet sich, die während der Prüfungstätigkeit in Erfahrung gebrachten Inhalte gegenüber Dritten dauerhaft vertraulich zu behandeln und die Ergebnisse nicht weiterzuverwenden.
3. Die Revisorin verpflichtet sich, die Anonymität der Patientendaten im Rahmen der Übermittlung der Revisionsdatensätze jederzeit sicherzustellen, so dass kein Rückschluss auf die Patientenidentität möglich ist.
4. Die Revisorin bestätigt ihre Unabhängigkeit vom revidierten Spital. Sie bestätigt insbesondere, dass sie während der Revisionsperiode und während der Dauer der Revision nicht als Kodiererin im revidierten Spital tätig war und auch in keinem anderen Anstellungs- oder Mandatsverhältnis oder in anderweitig finanziellen Abhängigkeiten mit dem revidierten Spital steht. Allfällige Abhängigkeiten von einem Kostenträger sind im Revisionsbericht vollständig offengelegt.

Für den Schlussbericht:

Le Mont, 22. Juni 2015

Patrick Weber (Geschäftsführer)



Yvonne Zbinden (Revisorin)

Verteiler:

- Frau Dr. med. Regina Classen, Leiterin Medizincontrolling/Qualität, KSBL

9 Anhang 2

Vollständigkeitserklärung des Kantonsspitals Baselland bezüglich Datenlieferung für Kodierrevision der Daten 2014.

Wir bestätigen, dass der Revisorin für die Stichprobenziehung alle im Kantonsspital Baselland nach SwissDRG fakturierten Fälle mit Austritt zwischen 1. Januar und 31. Dezember 2014 übermittelt wurden.

Ort und Datum

10 Anhang 3

10.1 Analyse des Case Mix

10.1.1 Einleitung

Jeder Spitalaufenthalt kann in eine SwissDRG eingeteilt werden. Die Einteilung in eine SwissDRG-Fallgruppe wird vom SwissDRG-Grouper vorgenommen. Jeder SwissDRG wird ein **Kostengewicht** zugeteilt, d.h. ein relativer Wert (ein „relatives Gewicht“), der die Kosten der darin eingruppierten Hospitalisierungen widerspiegelt.

Je nach Aufenthaltsdauer kann ein Fall als **Normalliegender**, **Kurzliegender** oder **Langliegender** Typ gelten. Die Grenzwerte, welche die Unterscheidung zwischen diesen drei Typen ermöglichen, variieren von einer SwissDRG zur anderen. Diese Grenzwerte werden als untere (Grenz-)Verweildauer (UVWD) und obere (Grenz-)Verweildauer (OVWD) bezeichnet.

Jeder Hospitalisierung wird eine Anzahl von **Vergütungspunkten** zugeordnet, abhängig einerseits vom Kostengewicht der SwissDRG, in der sie eingeteilt wurde und andererseits von der Art dieser Hospitalisierung. Die Anzahl der Vergütungspunkte für ein Normalliegender ist gleich dem Kostengewicht der SwissDRG, in die sie eingeteilt wird; für Hospitalisierungen, die nicht Normalliegender sind, wird die Anzahl ihrer Vergütungspunkte mit Hilfe von **Vergütungsformeln** berechnet, die von der SwissDRG AG erstellt wurden. Diese Vergütungspunkte werden danach mit der **Baserate** (Referenzwert) multipliziert.

Der **Case Mix** ist gleich der Summe aller betrachteten Vergütungspunkte (z.B. Summe aller Vergütungspunkte aller stationären Fälle eines Spitals). Der **Case Mix Index** (CMI) ist gleich dem Case Mix einer bestimmten Menge von Fällen, geteilt durch ihre Anzahl.

10.1.2 Auswertungsgrundlagen

Für die Kodierrevision, deren Auswertungen in diesem Bericht beschrieben sind, wurden folgende Elemente berücksichtigt:

- die Spitalaufenthalte wurden eingeordnet in SwissDRG unter Berücksichtigung der Hauptdiagnose, dem Zusatz zur Hauptdiagnose, maximal 49 Nebendiagnosen, der Hauptbehandlung und maximal 99 Nebenbehandlungen sowie anderen BFS-Daten wie z.B. Aufenthaltsort vor Eintritt, Eintrittsart, Entscheid für Austritt, Aufenthalt und Behandlung nach Austritt sowie Geburtsgewicht
- die Kostengewichte werden nach den Richtlinien des "Fallpauschalen-Katalogs" von SwissDRG berechnet

10.2 Statistische Methoden

10.2.1 Zielgrössen

Wir betrachten N Aufenthalte eines bestimmten Krankenhauses. Es seien:

$u_1, \dots, u_N$: die Kostengewichte vor Revision,
 $v_1, \dots, v_N$: die Kostengewichte nach Revision.

Wir interessieren uns in erster Linie für folgende Grössen:

$$\begin{aligned} a &= \text{Mittelwert}_i(u_i) \\ b &= \text{Mittelwert}_i(v_i) \\ A &= \text{Summe}_i(u_i) = Na \\ B &= \text{Summe}_i(v_i) = Nb. \end{aligned}$$

a ist der *Case Mix Index* (CMI) vor Revision; b ist der CMI nach Revision; A ist der *Case Mix (Summe der Kostengewichte)* vor Revision; B ist der Case Mix nach Revision.

Eine weitere Zielgrösse ist der Mittelwert der Unterschiede zwischen den Kostengewichten vor und nach Revision:

$$e = \text{Mittelwert}_i(v_i - u_i) = b - a.$$

Manchmal interessieren wir uns auch für eine Menge von K Spitälern mit den Aufenthaltsanzahlen $N_1, \dots, N_K$. In diesem Fall verwenden wir die Bezeichnungen u_{hi} und v_{hi} für die Kostengewichte des Spitals h ($h = 1, \dots, K$) und die Bezeichnungen a_h, b_h, A_h, B_h für die CMI (vor/nach) und die Case Mixe (vor/nach) des Spitals h . Es sei:

$$N = \sum N_h$$

die Gesamtzahl der Aufenthalte aller Spitäler. Wir interessieren uns für die CMI $\mathbf{a}$ und $\mathbf{b}$ und für die Case Mixe $\mathbf{A}$ und $\mathbf{B}$ aller Spitäler:

$$\begin{aligned} \mathbf{a} &= \text{Mittelwert}_{hi}(u_{hi}) = \sum a_h N_h / N, \\ \mathbf{b} &= \text{Mittelwert}_{hi}(v_{hi}) = \sum b_h N_h / N, \\ \mathbf{A} &= \text{Summe}_{hi}(u_{hi}) = \sum A_h, \\ \mathbf{B} &= \text{Summe}_{hi}(v_{hi}) = \sum B_h. \end{aligned}$$

10.2.2 Stichprobenplan

Der CMI b und der Case Mix B nach Revision sind unbekannt, und um sie genau berechnen zu können, müssten alle Aufenthalte geprüft werden. Wir schätzen sie anhand einer aus den geprüften Fällen gezogenen Stichprobe und verwenden hierzu einen „Stichprobenplan mit Inklusionswahrscheinlichkeiten, die proportional zu den Kostengewichten $u_1, \dots, u_N$ sind“. Die Inklusionswahrscheinlichkeit für den Fall k in einer Stichprobe mit Umfang n beträgt:

$$\pi_k = \frac{nu_k}{A}.$$

Ausserdem ist unsere Stichprobe in Bezug auf die Aufenthaltsdauer „ausgewogen“ (balanced) und nach Standorten „geschichtet“. Die Techniken zum Erhalt dieser Art von Stichproben werden in Tillé (2006) und Nedyalkova und Tillé (2008) beschrieben. Sie stehen im „Sampling“ Software (Tillé und Matei, 2012) zur Verfügung.

10.2.3 Schätzungen

Wir bezeichnen mit H die Gesamtheit der Aufenthalte und mit S die Gesamtheit der in der Stichprobe enthaltenen Fälle. Dann bezeichnet Σ_H eine Summe, die alle Aufenthalte umfasst und Σ_S eine Summe, die sich nur auf die in der Stichprobe enthaltenen Aufenthalte bezieht. Wenn die Inklusionswahrscheinlichkeiten gewichtet sind, entspricht der unverzernte Schätzer von B dem Horvitz-Thompson-Schätzer (HT-Schätzer):

$$\hat{B} = \sum_S y_k / \pi_k$$

und der entsprechende Schätzer des CMI lautet

$$\hat{b} = \hat{B} / N.$$

Der Schätzer von e lautet

$$\hat{e} = \hat{b} - a,$$

wobei a nicht von der Stichprobe abhängig ist (siehe Bemerkung).

Bemerkung: Anhand der Definition von π_k erhält man

$$\hat{A} = \sum_S u_k / \pi_k = A \text{ und } \hat{a} = a.$$

In anderen Worten sind die HT-Schätzer des Case Mix und des CMI vor Revision gleich dem Case Mix und CMI vor Revision. Wenn ausserdem $l_1, \dots, l_N$ die Aufenthaltsdauern in H sind, erhält man

$$\Sigma_S l_k / \pi_k \approx \Sigma_H l_k,$$

(weil die Stichprobe auf die Aufenthaltsdauer ausgewogen ist). Das bedeutet, dass der HT-Schätzer der Gesamtaufenthaltsdauer näherungsweise der Summe der Aufenthaltsdauer aller Fälle im Spital entspricht.

Um die Standardabweichung $s(\hat{B})$ von $\hat{B}$ zu schätzen, verwenden wir das in Deville und Tillé (2005) beschriebene Verfahren. Die Standardabweichung von $\hat{b}$ ist gegeben durch

$$s(\hat{b}) = s(\hat{B})/N$$

und die von $\hat{\mathbf{b}}$ durch

$$s(\hat{\mathbf{b}}) = \left[\sum (N_h / N)^2 s(\hat{b}_h)^2 \right]^{1/2}.$$

Die Standardabweichung von $\hat{e}$ entspricht der von $\hat{b}$. Mit Hilfe dieser Standardabweichungen ist es möglich, die Vertrauensbereiche für B , b und e zu berechnen. Zum Beispiel: der approximative 95%-Vertrauensbereich für b ist

$$\left(\hat{b} - 1.96s(\hat{b}), \quad \hat{b} + 1.96s(\hat{b}) \right).$$

10.2.4 Bibliographische Angaben

Deville J.-C., Tillé Y. (2005). Variance approximation under balanced sampling. Journal of Statistical Planning and Inference, 128, 569--591.

Nedyalkova D., Tillé Y. (2008). Optimal sampling and estimation strategies under the linear model. Biometrika, 95, 3, 521--537.

Tillé Y. (2006). Sampling algorithms. Springer, New York.

Tillé Y., Matei A. (2012). Package Sampling. <http://cran.r-project.org>.

10.3 Abkürzungen

SwissDRG	Swiss Diagnosis Related Groups
BFS	Bundesamt für Statistik
CHOP	Schweizerische Operationsklassifikation
CM	Case Mix
CMI	Case Mix Index
CW	Cost-weight (Kostengewicht)
FAQ	Frequently Asked Questions (häufig gestellte Fragen)
ICD-10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision
HD	Hauptdiagnose
ZHD	Zusatz zur Hauptdiagnose
KIS	Krankenhausinformationssystem
KV	Krankenversicherung
UV	Unfallversicherung
MV	Militärversicherung
IV	Invalidenversicherung
MDSi	Minimaler Datensatz der Schweizerischen Gesellschaft für Intensivmedizin