



Kantonsspital Glarus

Kodierrevision ²⁰²² TARPSY





Validierung der medizinischen Kodierung mit einer Auswertung der Variation des Day-Mix Wertes unter TARPSY

Kantonsspital Glarus

Schlussbericht

Revision der Daten 2022

Revisorin

Frau Daniela Hager

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

2023

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Zusammenfassung.....	4
1 Durchführung der Revision.....	5
1.1 <i>Berichtsperiode</i>	<i>5</i>
1.2 <i>Gültige Versionen</i>	<i>5</i>
1.3 <i>Berechnung und Ziehung der Stichprobe</i>	<i>5</i>
1.4 <i>Beschreibung der zeitlichen Abfolge der Revision</i>	<i>5</i>
1.5 <i>Qualifikation des Revisors</i>	<i>6</i>
1.6 <i>Unabhängigkeit des Revisors</i>	<i>6</i>
1.7 <i>Bemerkungen</i>	<i>6</i>
1.8 <i>Bewertung der Codes und Fehlertypologie</i>	<i>7</i>
2 Feststellungen	9
2.1 <i>Generelle Feststellungen</i>	<i>9</i>
2.2 <i>Administrative Grundlagen</i>	<i>9</i>
2.3 <i>Diagnosen und Behandlungen</i>	<i>11</i>
2.4 <i>Medikamente (Substanzen)</i>	<i>16</i>
2.5 <i>Kostengewichts-Änderungen</i>	<i>16</i>
2.6 <i>Kostengewichte</i>	<i>17</i>
2.7 <i>Vergleich Stichprobe und Grundgesamtheit</i>	<i>18</i>
2.8 <i>Zusatzentgelte.....</i>	<i>19</i>
2.9 <i>Vergleich mit früheren Revisionen</i>	<i>19</i>
3 Empfehlungen	20
3.1 <i>Empfehlungen für die Verbesserung der Kodierung.....</i>	<i>20</i>
3.2 <i>Empfehlungen für die Weiterentwicklung von TARPSY.....</i>	<i>20</i>
3.3 <i>Weitere Hinweise des Revisors.....</i>	<i>20</i>
4 Anmerkungen der Spitaldirektion	21
Anhang 1: Nachweise	22
Anhang 2: Leistungsübersicht des Spitals	24
Anhang 3: Methoden und Referenzen.....	25
<i>Zielgrößen</i>	<i>25</i>
<i>Stichprobenplan.....</i>	<i>25</i>
<i>Schätzungen.....</i>	<i>26</i>
<i>Bibliographische Angaben</i>	<i>27</i>
<i>Abkürzungen.....</i>	<i>28</i>

Einleitung

Das Patienten-Klassifikationssystem TARPSY wurde zum 1. Januar 2018 in den Spitälern der stationären Psychiatrie der Schweiz eingeführt.

Die tarifwirksame Anwendung von TARPSY 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 TARPSY 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 TARPSY, Version 5.0* 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 Nice Computing den Datensatz des zu revidierenden Jahres. Dieser muss nach den Vorgaben vom BFS formatiert sein und wird im Revisionsbericht als BFS-Datensatz bezeichnet. Daraus wird die Stichprobe gezogen. Entsprechend dem Revisionsreglement wurden für das Kantonsspital Glarus Psychiatrie 20 Fälle gezogen.

Die diesjährige Kodierrevision erfolgt im Auftrag des Kantonsspitals Glarus. Die Revision wurde entsprechend den Vorgaben von TARPSY durchgeführt und in folgende Teilschritte gegliedert:

- Bestimmung und Ziehung einer Stichprobe. Dabei wurden alle TARPSY-Fälle der Monate Januar bis Dezember 2022 aus dem BFS-Datensatz berücksichtigt.
- Revision der Kodierqualität und der daraus resultierenden Rechnungsstellung nach TARPSY.
- 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.

Zusammenfassung

Kapitel	Revisionsergebnisse im Überblick	2022	
2.7.1	Fälle in der Stichprobe	20	
2.7.1	Fälle in der Grundgesamtheit	145	
2.7.1	Tage in der Stichprobe	683	
2.7.1	Tage in der Grundgesamtheit	3'385	
2.6.1	Geschätzter DMI des Spitals vor Revision	0.9828	
2.6.1	Geschätzter DMI des Spitals nach Revision	0.9828	
2.6.1	Statistische Signifikanz der Abweichung des DMI vor und nach Revision	Nein	
2.6.1	Geschätzte Differenz des DMI	0.0000	0.00%
2.5.1	Revidierte Fälle mit Kostengewichts-Änderungen	0	0.00%
2.3	Richtige Hauptdiagnosen	20	100%
2.3	Richtiger Zusatz zur Hauptdiagnose	-	-
2.3	Richtige Nebendiagnosen	65	98.48%
2.3	Richtige Behandlungen (CHOP ohne 94.A1-A2) ¹	23	95.83%
2.3	Richtiger HoNOS (CHOP 94.A1) ¹	504	100%
2.3	Richtiger HoNOSCA (CHOP 94.A2) ¹	-	-
2.8	Richtige Zusatzentgelte ¹	18	100%
2.2.3	Beanstandete Fallkombinationen	0	0.00%
2.2.1	Fehlende Patientenakten	0	0.00%
2.3.11	Richtig erfasste externe ambulante Leistungen	-	-

¹ Angabe je Fall

Kennzahlenvergleich Grundgesamtheit und Stichprobe	Grundgesamtheit		Stichprobe	
	Fälle mit Zusatzentgelt	44	30.34%	9
Fälle mit externen ambulanten Leistungen	0	-	0	-
DMI	0.9882		0.9828	

Diese Tabelle bezieht sich auf die Daten vor Revision.

1 Durchführung der Revision

1.1 Berichtsperiode

Die Berichtsperiode umfasst den Zeitraum von Januar bis Dezember 2022.

1.2 Gültige Versionen

- Offizielles BFS-Kodierungshandbuch der Schweiz (2022)
- Aktuell gültige BFS-Rundschreiben für Kodierer und Kodiererinnen (2022)
- Aktuell gültige BFS-Offizielle Kommunikationen: COVID-19 (2021)
- Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme – 10. Auflage (ICD10-GM 2022)
- Schweizerische Operationsklassifikation (CHOP 2022)
- BFS-Variablen der Medizinischen Statistik (2020)
- Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung unter SwissDRG und TARPSY (Stand Okt. 2021)
- Klarstellungen und Fallbeispiele zu den Anwendungsregeln, Version 4.6
- TARPSY-Grouper, Version 4.0
- PCG-Katalog TARPSY, Version 4.0

1.3 Berechnung und Ziehung der Stichprobe

Die Stichprobengrösse wird entsprechend dem Revisionsreglement auf 20 Fälle für das fünfte Revisionsjahr nach TARPSY festgelegt.

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

1.4 Beschreibung der zeitlichen Abfolge der Revision

1.4.1 Vorbereitung

Die Stichprobe wurde dem Spital am 22.02.2022 zugestellt.

Die Koordination und Gestaltung der Revision wurden in Zusammenarbeit mit Herr Vermeé organisiert. Der Termin für die Revision wurde gemeinsam festgelegt.

1.4.2 Durchführung

Die Revision wurde am 08.03.2022 per remote Zugriff durchgeführt.

Alle revidierten Fälle konnten danach von den Kodierern¹ auf der Internetplattform von Nice Computing eingesehen und kommentiert werden. Am 04.04.2022 wurden alle Fälle abgeschlossen.

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Text vorwiegend die männliche Form verwendet. Diese gilt für alle Geschlechtsidentitäten.

1.5 Qualifikation des Revisors

Frau Hager ist Medizinische Kodiererin mit eidgenössischem Fachausweis, erfüllt die Anforderungen als Revisorin gemäss Revisionsreglement unter TARPSY und ist auf der offiziellen Liste der Revisoren¹ vom BFS aufgeführt.

1.6 Unabhängigkeit des Revisors

Frau Hager steht in keinerlei Beziehung oder Abhängigkeit zum Kantonsspital Glarus.

1.7 Bemerkungen

Die Revision konnte durch die gute Zusammenarbeit mit Herr Vermee unter besten Bedingungen durchgeführt werden.

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Text vorwiegend die männliche Form verwendet. Diese gilt für alle Geschlechtsidentitäten.

1.8 Bewertung der Codes und Fehlertypologie

Die Analyse erfolgte anhand der Codes, die vom Spital übermittelt wurden und jenen, die von dem Revisor erfasst wurden betreffend die Hauptdiagnose, den Zusatz zur HD, bis 49 Nebendiagnosen, der Hauptbehandlung und bis 99 Nebenbehandlungen.

Die Kodierung wird beurteilt als:

- **richtig**, wenn alle Stellen der Codes identisch sind
- **falsch**, wenn Unterschiede bei einer oder mehreren Stellen der ICD-10 oder CHOP-Codes vorliegen
- **fehlend, ungerechtfertigt oder unnötig**

Fehlertyp	Diagnosekode (ICD-10)	Behandlungskode ohne HoNOS/CA (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.

Bei den richtigen Hauptdiagnosen, Zusätzen zur Hauptdiagnose und Hauptbehandlungen, muss der Kode nicht nur richtig sein, sondern er muss auch an der richtigen Position kodiert worden sein (eine als „richtig“ beurteilte Hauptdiagnose muss zum Beispiel an der Position „Hauptdiagnose“ erfasst sein. Wurde eine Nebendiagnose mit dem für die Hauptdiagnose korrekten Kode kodiert, so darf diese Nebendiagnose nicht als richtige Hauptdiagnose gewertet werden).

Fehlertyp	HoNOS	HoNOSCA
richtig	☺ Das Item wurde innerhalb des unter dem CHOP-Kode vorgegebenen Zeitrahmens erfasst und die zugewiesene Symptomschwere ist anhand der für die Kodierung verwendeten Dokumentation nachvollziehbar und reproduzierbar.	☺ Das Item wurde innerhalb des unter dem CHOP-Kode vorgegebenen Zeitrahmens erfasst und die zugewiesene Symptomschwere ist anhand der für die Kodierung verwendeten Dokumentation nachvollziehbar und reproduzierbar.
falsch	☹ Das Item wird mit einem Wert kodiert, der nicht mit den Informationen vereinbar ist, die sich in den für die Kodierung verwendeten Dokumenten befinden.	☹ Das Item wird mit einem Wert kodiert, der nicht mit den Informationen vereinbar ist, die sich in den für die Kodierung verwendeten Dokumenten befinden.
fehlende	Das Item wird nicht kodiert, obwohl die Symptomintensität in den für die Kodierung verwendeten Dokumenten aufgeführt ist und für die Hospitalisation von Belang ist.	Das Item wird nicht kodiert, obwohl die Symptomintensität in den für die Kodierung verwendeten Dokumenten aufgeführt ist und für die Hospitalisation von Belang ist.
Erfassungszeitpunkt nicht korrekt	Das Item wurde nicht in dem unter dem CHOP Kode Vorgeschriebenen Zeitrahmen erhoben.	Das Item wurde nicht in dem unter dem CHOP Kode Vorgeschriebenen Zeitrahmen erhoben.

Die Mindestanforderung an die Dokumentation von HoNOS/CA entsprechen den Vorgaben unter den CHOP-Kodes: In den Dokumenten gemäss 4.2.3 Abs. 2 und 3 muss die Einschätzung des Symptomschweregrades durch die fallführende Person dokumentiert sein, um eine Nachvollziehbarkeit des Wertes sicher zu stellen.

2 Feststellungen

2.1 Generelle Feststellungen

Die Kodierung erfolgt per remote Zugriff durch das Kodierteam des Kantonsspital Graubünden. Die Krankenakten stehen den Kodierern in elektronischer Form im KIS zur Verfügung. Für die Revisorin wurde ein Zugriff auf die elektronischen Patientenakten eingerichtet. Somit konnte die Revision mit identischer Datengrundlage durchgeführt werden.

Die Kodierung erfolgt nach den offiziellen Kodierregeln, die im BFS-Kodierungshandbuch Version 2022 festgehalten sind. Die Richtlinien zu den Fallzusammenführungen werden korrekt angewendet.

In keinem der 20 Fälle ist es aufgrund von Kodierabweichungen zu CW/PCG-Änderungen gekommen.

2.2 Administrative Grundlagen

2.2.1 Patientenakten

Anzahl und Prozentsatz fehlender Patientenakten

Für alle Stichprobenfälle waren die entsprechenden Patientenakten verfügbar.

	vorhanden	fehlend
Anzahl Patientenakten	20	0
Prozentsatz Patientenakten	100%	0.00%

Qualität der Aktenführung

	vorhanden	un- vollständig	fehlend	Total
Austrittsbericht	20	0	0	20
HoNOS/HoNOSCA Bogen	20	0	0	20

Für jeden Fall der Stichprobe lag das komplette elektronische Patientendossier mit Austrittsbericht vor. Die Aktenführung ist übersichtlich und entspricht der zeitlichen Abfolge.

Eintritts- und Austritts-HoNOS mit Erfassungsdatum und Stufe der jeweiligen Items waren im KIS festgehalten.

Abwesenheiten konnten im KIS überprüft werden.

Kodiert wird nach der vollständigen Krankengeschichte mit Pflegedokumentation.

Austrittsbericht und Therapiedokumentation

Insgesamt liegen ausführliche Austrittsberichte vor: Psychiatrische Diagnosen sowie somatische Nebendiagnosen werden gelistet.

Durchgeführte Therapien werden im Austrittsbericht genannt.

Abwesenheiten sind mit Angabe von zeitlichem Beginn und Ende dokumentiert.

HoNOS

Für alle Fälle wurden Eintritts- und Austritts-HoNOS im vorgegebenen Zeitraum festgehalten. Die Nachvollziehbarkeit ist unter Einbezug der vorliegenden Falldokumentation gegeben.

2.2.2 Administrative Falldaten

Die administrativen Falldaten wurden vollständig in den BFS-Datensatz übertragen. Es wurden keine Fehler festgestellt.

Fehler	Anzahl	Prozent
Eintrittsart	0	-
Einweisende Instanz	0	-
Aufenthaltort vor Eintritt	0	-
Wechsel Aufenthaltsart ¹	0	-
Entscheid für Austritt	0	-
Aufenthalt nach Austritt	0	-
Behandlung nach Austritt	0	-
Verweildauer	0	-
Administrativer Urlaub	0	-
Grund Wiedereintritt	0	-
Fürsorgerische Unterbringung	0	-

¹ambulant, stationär, Rehabilitation, Akutsomatik

2.2.3 Fallzusammenführung und Fallsplitt

Die Regeln zu Fallzusammenführungen sind korrekt angewendet worden.

Festgestellte Fehler

Fehlertyp	PCG	CW Spital	CW-Revision	CW-Differenz
Kein Fehler	-	-	-	-

Abweichung Kostengewicht

Keine Abweichung.

2.2.4 Kongruenz der Rechnungsstellung

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

Festgestellte Fehler

	PCG	CW	Zusatzentgelt
Falsch	-	-	-
Noch keine Rechnung vorhanden	-	-	-
Sonstige	-	-	-
Fehlend	-	-	-

Bemerkung: Rechnungskorrekturen aufgrund der Kodierrevision sind nicht zulässig, es sei denn es liegt eine statistische Signifikanz vor (Revisionsreglement, Punkt 4.2.3.5).

2.3 Diagnosen und Behandlungen

2.3.1 Festgestellte Fehler

Anzahl und Prozentsatz Kodierfehler nach Fehlertyp - ohne unnötige Codes

2022	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	Total
Hauptdiagnose	20		-	-	20
Zusatz zur HD					-
Nebendiagnosen	65			1	66
Total Diagnosen	85			1	86
Behandlungen	23		1		24
HoNOS	504				504
HoNOSCA					-
Total Behandlungen	527		1		528

2022	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt
Hauptdiagnose	100%		-	-
Zusatz zur HD				
Nebendiagnosen	98.48%			1.52%
Total Diagnosen	98.84%			1.16%
Behandlungen	95.83%		4.17%	
HoNOS	100%			
HoNOSCA				
Total Behandlungen	99.81%		0.19%	

2.3.2 Anzahl Kodierfehler nach Fehlertyp

2022	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	unnötig	Total
Hauptdiagnose	20		-	-	-	20
Zusatz zur HD						-
Nebendiagnosen	65			1		66
Total Diagnosen	85			1		86
Behandlungen	23		1			24
HoNOS	504					504
HoNOSCA						-
Total Behandlungen	527		1			528

2021	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	unnötig	Total
Hauptdiagnose	19	1	-	-	-	20
Zusatz zur HD						-
Nebendiagnosen	92					92
Total Diagnosen	111	1				112
Behandlungen	27		16			43
HoNOS	480					480
HoNOSCA						-
Total Behandlungen	507		16			523

2.3.3 Anzahl der falsch kodierten Codes mit Stellenangabe

2022	falsch 1	falsch 2	falsch 3	falsch 4	falsch 5	falsch 6	Total
Hauptdiagnose							-
Zusatz zur HD							-
Nebendiagnosen							-
Total Diagnosen							-
Behandlungen							-
HoNOS							-
HoNOSCA							-
Total Behandlungen							-

2021	falsch 1	falsch 2	falsch 3	falsch 4	falsch 5	falsch 6	Total
Hauptdiagnose				1			1
Zusatz zur HD							-
Nebendiagnosen							-
Total Diagnosen				1			1
Behandlungen							-
HoNOS							-
HoNOSCA							-
Total Behandlungen							-

2.3.4 Prozentsatz der Kodierfehler nach Fehlertyp

2022	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	unnötig
Hauptdiagnose	100%		-	-	-
Zusatz zur HD					
Nebendiagnosen	98.48%			1.52%	
Total Diagnosen	98.84%			1.16%	
Behandlungen	95.83%		4.17%		
HoNOS	100%				
HoNOSCA					
Total Behandlungen	99.81%		0.19%		

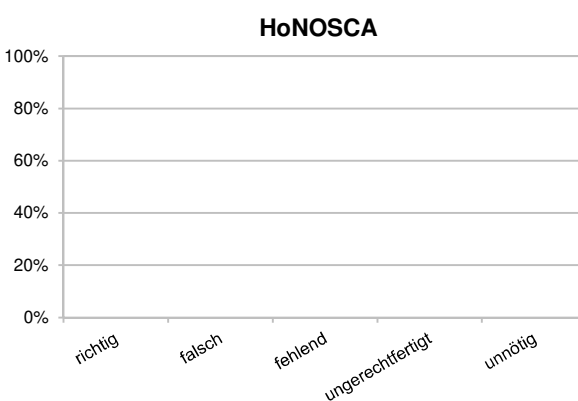
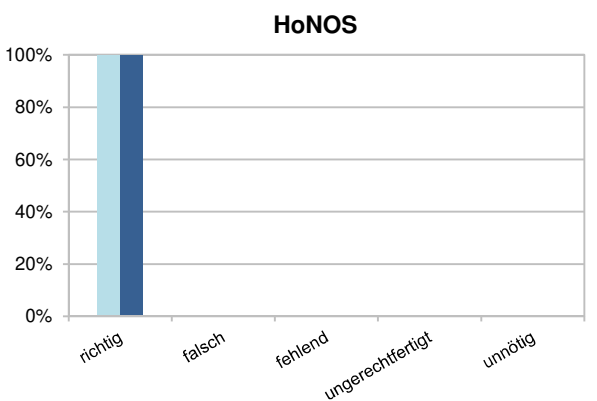
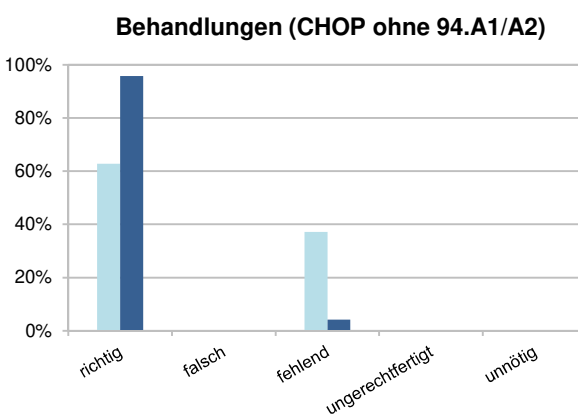
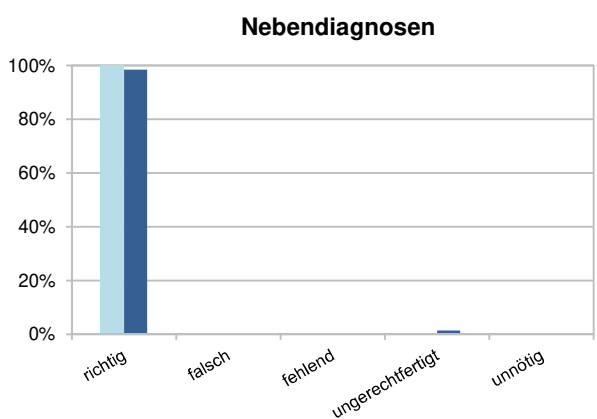
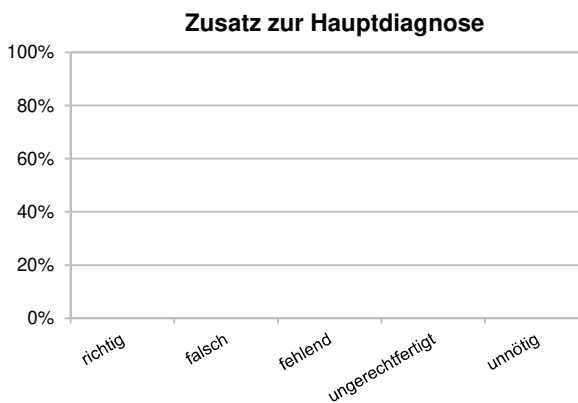
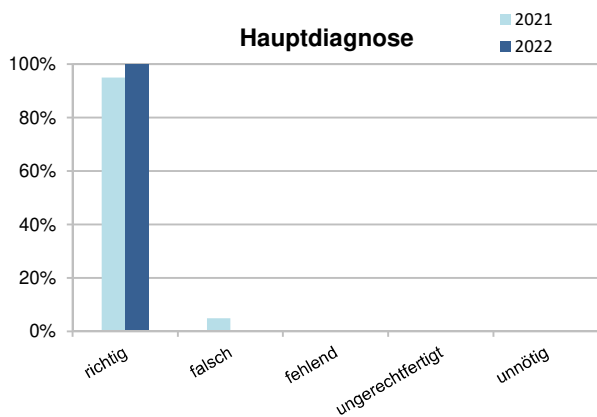
2021	richtig	falsch	fehlend	ungerechtfertigt	unnötig
Hauptdiagnose	95.00%	5.00%	-	-	-
Zusatz zur HD					
Nebendiagnosen	100%				
Total Diagnosen	99.11%	0.89%			
Behandlungen	62.79%		37.21%		
HoNOS	100%				
HoNOSCA					
Total Behandlungen	96.94%		3.06%		

2.3.5 Prozentsatz der falsch kodierten Codes mit Stellenangabe

2022	falsch 1	falsch 2	falsch 3	falsch 4	falsch 5	falsch 6	Total
Hauptdiagnose							-
Zusatz zur HD							-
Nebendiagnosen							-
Total Diagnosen							-
Behandlungen							-
HoNOS							-
HoNOSCA							-
Total Behandlungen							-

2021	falsch 1	falsch 2	falsch 3	falsch 4	falsch 5	falsch 6	Total
Hauptdiagnose				5.00%			5.00%
Zusatz zur HD							-
Nebendiagnosen							-
Total Diagnosen				0.89%			0.89%
Behandlungen							-
HoNOS							-
HoNOSCA							-
Total Behandlungen							-

Grafiken der Codes



2.3.6 Auswahl der Hauptdiagnose

	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	20	100%
Kode durch richtigen Kode ersetzt	0	-
Fehlenden Kode durch neuen ersetzt	0	-
Durch bestehende Nebendiagnose zugeordnet	0	-

2.3.7 Auswahl der Zusatzdiagnose zur Hauptdiagnose

	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	0	-
Kode durch richtigen Kode ersetzt	0	-
Fehlenden Kode durch neuen ersetzt	0	-
Durch bestehende Nebendiagnose zugeordnet	0	-

2.3.8 Auswahl der Behandlungen (CHOP ohne 94.A1-A2)

	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	23	95.83%
Kode durch richtigen Kode ersetzt	0	-
Fehlenden Kode durch neuen ersetzt	1	4.17%

2.3.9 Auswahl des HoNOS (CHOP 94.A1)

	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	504	100%
Kode durch richtigen Kode ersetzt	0	-
Fehlenden Kode durch neuen ersetzt	0	-

2.3.10 Auswahl des HoNOSCA (CHOP 94.A2)

	Anzahl	Prozent
Keine Änderung der Spitalkodierung	0	-
Kode durch richtigen Kode ersetzt	0	-
Fehlenden Kode durch neuen ersetzt	0	-

2.3.11 Externe Ambulante Leistungen

	Anzahl	Prozent
Richtig erfasst	0	0.00%
Falsch erfasst	0	0.00%
Nicht erfasst	1	100%

2.4 Medikamente (Substanzen)

Massgebend ist die Liste der auf Fallebene in der medizinischen Statistik erfassbaren Medikamente und Substanzen gemäss SwissDRG.

Es gilt festzuhalten, dass kein entsprechender Fall in den zu revidierenden Fällen vorgelegen hat.

	Anzahl	Prozent
Richtig erfasst	-	-
Falsch erfasst	-	-
Nicht erfasst	-	-

2.5 Kostengewichts-Änderungen

2.5.1 Anzahl und Prozentsatz der Kostengewichts-Änderungen

2022	Höheres Kostengewicht nach Revision	Tieferes Kostengewicht nach Revision	Kein Einfluss auf Kostengewicht	
Aufgrund Änderung Hauptdiagnose				
Aufgrund Änderung Nebendiagnose				
Aufgrund Änderung Behandlung				
Aufgrund sonstiger Änderungen				
Total			20	100%

2.5.2 PCG/CW -Differenzen mit/ohne Vorlage an das BFS

Differenzen	Vorlage an das BFS	Anmerkungen
Keine	Nein	-

2.6 Kostengewichte

Die angewendeten statistischen Methoden sind im Anhang 3 beschrieben.

Der DMI basiert auf den Kostengewichten sowie den Aufenthaltsdauern.

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 Revision der 20 Fälle der Stichprobe zeigte keine PCG oder CW relevanten Kodierfehler. Aus diesem Grund ist der Vertrauensbereich der Differenz zwischen dem DMI vor der Revision und dem DMI nach der Revision bei "0" (Null) zentriert und hat Länge "0".

Der Vertrauensbereich zeigt keine Verzerrung der Kodierung.

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

2.6.1 DMI vor und nach Revision

	2022		2021	
DMI vor der Revision, Grundgesamtheit	0.9882		0.9967	
DMI vor der Revision, geschätzt, Stichprobe	0.9828		1.0102	
DMI nach der Revision, geschätzt, Stichprobe	0.9828		1.0108	
Statistische Signifikanz der Abweichung des DMI vor und nach der Revision	Nein		Nein	
Geschätzter DMI-Variation infolge der Revision	0.0000	0.00%	0.0006	0.06%
Untergrenze / Obergrenze des 95%-Vertrauensbereichs	0.0000	0.0000	-0.0005	0.0018

2.6.2 CMI vor und nach Revision

CMI vor der Revision, Grundgesamtheit	23.0703	
Geschätzter CMI vor der Revision, Stichprobe	23.0703	
Geschätzter CMI nach der Revision, Stichprobe	23.0703	
Geschätzter CMI-Variation infolge der Revision	0.0000	0.00%

2.6.3 Durchschnittliche Aufenthaltsdauer vor und nach Revision

Durchschnittliche Aufenthaltsdauer vor der Revision, Grundgesamtheit	23.34
Durchschnittliche geschätzte Aufenthaltsdauer vor der Revision, Stichprobe	23.47
Durchschnittliche geschätzte Aufenthaltsdauer nach der Revision, Stichprobe	23.47

2.6.4 Fälle mit Differenzen im Kostengewicht vor und nach der Revision

Fallnummer	CW vor Revision	CW nach Revision	Differenz
-	-	-	-

2.6.5 Fälle mit Differenzen in der Aufenthaltsdauer vor und nach der Revision

Fallnummer	Aufenthaltsdauer vor Revision	Aufenthaltsdauer nach Revision	Differenz
-	-	-	-

2.7 Vergleich Stichprobe und Grundgesamtheit

2.7.1 Anzahl Fälle und Tage

Anzahl Fälle (Stichprobe)	20
Anzahl Fälle (Grundgesamtheit)	145
Anzahl Tage (Stichprobe)	683
Anzahl Tage (Grundgesamtheit)	3'385

2.7.2 Anzahl und Prozentsatz unspezifischer Codes an der Spitalkodierung

Unspezifische Codes	Grundgesamtheit		Stichprobe	
	Anz.	%	Anz.	%
Diagnosen	53	7.92%	8	9.30%
Behandlungen	0	0.00%	0	0.00%

Als unspezifische Codes gelten alle CHOP- und ICD-10-Kodes, welche die Bezeichnung „nicht näher bezeichnet“ (n.n. bez.) enthalten. Eine Ausnahme bilden die ICD Codes V01!-Y84!

2.7.3 Anzahl Nebendiagnosen pro Patient

Anzahl ND pro Patient, Stichprobe	3.30
Anzahl ND pro Patient, Grundgesamtheit	3.61

2.7.4 Anzahl Behandlungskodes pro Patient (inkl. HoNOS/HoNOSCA)

Anzahl Behandlungskodes pro Patient, Stichprobe	26.35
Anzahl Behandlungskodes pro Patient, Grundgesamtheit	24.64

2.7.5 Prozentsatz Fälle mit Zusatzentgelt

Prozentsatz Fälle mit Zusatzentgelten, Stichprobe	45.00%
Prozentsatz Fälle mit Zusatzentgelten, Grundgesamtheit	30.34%

2.8 Zusatzentgelte

	Anzahl	Prozent
Richtig erfasst	18	100%
Falsch erfasst	0	0.00%
Nicht erfasst	0	0.00%

2.8.1 Zusatzentgelte (exkl. Medikamente)

	Anzahl	Prozent
Richtig erfasst	-	-
Falsch erfasst	-	-
Nicht erfasst	-	-

2.9 Vergleich mit früheren Revisionen

Revisionsergebnisse im Überblick	2022		2021	
	Stichprobengrösse	20		20
Geschätzter DMI des Spitals vor Revision	0.9828		1.0102	
Geschätzter DMI des Spitals nach Revision	0.9828		1.0108	
Geschätzte Differenz des DMI	0.0000	0.00%	0.0006	0.06%
Revidierte Fälle mit Kostengewichts-Änderungen	0	0.00%	1	5.00%
Richtige Hauptdiagnosen	20	100%	19	95.00%
Richtiger Zusatz zur Hauptdiagnose	-	-	-	-
Richtige Nebendiagnosen	65	98.48%	92	100%
Richtige Behandlungen (CHOP ohne 94.A1-A2) ¹	23	95.83%	27	62.79%
Richtiger HoNOS (CHOP 94.A1) ¹	504	100%	480	100%
Richtiger HoNOSCA (CHOP 94.A2) ¹	-	-	-	-
Richtige Zusatzentgelte ¹	18	100%	16	72.73%
Beanstandete Fallkombinationen	0	0.00%	0	0.00%
Richtig erfasste externe ambulante Leistungen	-	-	-	-

¹ Angabe je Fall

3 Empfehlungen

3.1 Empfehlungen für die Verbesserung der Kodierung

Bei der Revision zeigte sich eine sehr professionelle Kodierung. In Bezug auf die Verbesserung der Kodierqualität kann keine Empfehlung abgegeben werden. Die gute und vollständige Falldokumentation ermöglicht eine präzise Kodierung.

3.2 Empfehlungen für die Weiterentwicklung von TARPSY

Es liegen keine weiteren Hinweise der Revisorin vor.

3.3 Weitere Hinweise des Revisors

Es liegen keine weiteren Hinweise der Revisorin vor.

4 Anmerkungen der Spitaldirektion

Die Revision durch Frau Daniela Hager war konstruktiv und zielführend. Wir danken ihr wie auch der Firma Nice Computing für die angenehme Zusammenarbeit.

Anhang 1: Nachweise

Verpflichtungserklärung und Unabhängigkeitsbestätigung des Revisors bezüglich der Kodierrevision der Daten 2022 im Kantonsspital Glarus.

1. Der Revisor verpflichtet sich, die Kodierrevision auf der Grundlage des Reglements für die Durchführung der Kodierrevision unter TARPSY, in der jeweils gültigen Version, sach- und fachgerecht durchzuführen.
2. Der Revisor verpflichtet sich, die während der Prüfungstätigkeit in Erfahrung gebrachten Inhalte gegenüber Dritten dauerhaft vertraulich zu behandeln und die Ergebnisse nicht weiterzuverwenden.
3. Der Revisor verpflichtet sich, die Anonymität der Patientendaten im Rahmen der Übermittlung der Revisionsdatensätze jederzeit sicherzustellen, so dass kein Rückschluss auf die Patientenidentität möglich ist.
4. Der Revisor bestätigt seine Unabhängigkeit vom revidierten Spital. Er bestätigt insbesondere, dass er während der Revisionsperiode und während der Dauer der Revision in keinem anderen Anstellungs- und Mandatsverhältnis oder anderweitigen finanziellen Abhängigkeiten mit dem revidierten Spital stand. Allfällige Abhängigkeiten von einem Kostenträger sind im Revisionsbericht vollständig offengelegt.
5. Der Revisor bestätigt, dass Nice Computing nicht gleichzeitig die medizinischen Leistungen des betreffenden Spitals kodierte und/oder das betreffende Spital im Medizincontrolling beriet.

Für den Schlussbericht:

Le Mont, 11. April 2023



Patrick Weber (Geschäftsführer)

Daniela Hager (Revisorin)

Verteiler:

- Herr Marc Vermeë, Leiter Controlling/Codierung, KSGL
- Herr Fadri Bisatz, Abteilungsleiter Medizincontrolling und Kodierung

Vollständigkeitserklärung Kantonsspitals Glarus bezüglich der Datenlieferung für die Kodierrevision der Daten 2022.

Wir bestätigen, dass dem Revisor für die Stichprobenziehung alle im Kantonsspital Glarus nach TARPSY fakturierten Fälle mit Austritt zwischen 1. Januar und 31. Dezember 2022 übermittelt wurden.

Ort und Datum

Spitaldirektion

Anhang 2: Leistungsübersicht des Spitals

Folgende Zahlen wurden aus dem BFS-Datensatz übernommen.

Anzahl der stationär behandelten Fälle der gesamten Institution

2022	KV	UV	MV	IV	Selbst-zahler	Andere	Un-bekannt	Total
Erwachsenen-Psychiatrie¹	144	1						145
Kinder- und Jugendpsychiatrie¹								-
Pflege und Wartepatienten ²								-
Akutsomatik								-
Rehabilitation								-

¹ Nach TARPSY abgerechnete Psychiatrie Fälle

² Pflege- und Wartepatienten gemäss Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung unter SwissDRG und TARPSY

TARPSY-Fälle nach Herkunftskanton und Versicherungsart

Kanton	KV	UV	MV	IV	Total
AG	2				2
BL	1				1
GL	131	1			132
SG	2				2
SO	1				1
SZ	1				1
ZG	3				3
ZH	1				1
Andere	2				2
Total	144	1	-	-	145

Anzahl Zusatzentgelte

Zusatzentgelt	Bezeichnung	Betrag	KV	UV	MV	IV	Selbst-zahler	Andere	Un-bekannt	Total
TZE-2022-05.01	Belastungserprobung mit Abwesenheit von mehr als 24 Stunden bis 48 Stunden	10'283.16	67							67
TZE-2022-05.02	Belastungserprobung mit Abwesenheit von mehr als 48 Stunden bis 72 Stunden	3'069.60	15							15
TZE-2022-05.03	Belastungserprobung mit Abwesenheit von mehr als 72 Std	204.64	1							1
Total Zusatzentgelte		13'557.40	83	0	0	0	0	0	0	83

Anhang 3: Methoden und Referenzen

Zielgrössen

Wir betrachten N Aufenthalte eines bestimmten Krankenhauses. Wir definieren:

x_1, \dots, x_N : die Kostengewichte vor Revision,
 y_1, \dots, y_N : die Kostengewichte nach Revision,
 u_1, \dots, u_N : die Aufenthaltsdauern vor Revision,
 v_1, \dots, v_N : die Aufenthaltsdauern nach Revision.

Wir interessieren uns in erster Linie für folgende Grössen:

$$x = \text{Mittelwert}_i(x_i)$$

$$y = \text{Mittelwert}_i(y_i)$$

$$u = \text{Mittelwert}_i(u_i)$$

$$v = \text{Mittelwert}_i(v_i)$$

$$X = \text{Summe}_i(x_i) = Nx$$

$$Y = \text{Summe}_i(y_i) = Ny$$

$$U = \text{Summe}_i(u_i) = Nu$$

$$V = \text{Summe}_i(v_i) = Nv$$

$$D1 = \frac{X}{U} = \frac{x}{u}$$

$$D2 = \frac{Y}{V} = \frac{y}{v}$$

x ist der *Case Mix Index* (CMI) vor Revision; y ist der CMI nach Revision; X ist der *Case Mix (Summe der Kostengewichte)* vor Revision; Y ist der Case Mix nach Revision; U ist die *Summe der Aufenthaltsdauern* vor Revision; V ist die Summe der Aufenthaltsdauern nach Revision; $D1$ ist der *Day Mix Index* (DMI) vor Revision; $D2$ ist der DMI nach Revision. Eine weitere Zielgrösse ist der Unterschied zwischen dem DMI nach Revision und dem DMI vor Revision:

$$E = D2 - D1$$

Stichprobenplan

Die Zielgrössen "nach Revision" sind unbekannt, und um sie genau berechnen zu können, müssten alle Aufenthalte des Spitals geprüft werden. Wir schätzen sie anhand einer aus den geprüften Fällen zufällig gezogenen Stichprobe. Dazu verwenden wir (für jedes Spital) einen Stichprobenplan mit Inklusionswahrscheinlichkeiten, die proportional zu den Kostengewichten x_1, \dots, x_N sind. Die Inklusionswahrscheinlichkeit für den Fall k in einer Stichprobe mit Umfang n beträgt:

$$\pi_k = \frac{nx_k}{X}.$$

Schätzungen

Wir bezeichnen mit S die Gesamtheit der in der Stichprobe enthaltenen Fälle. Dann bezeichnet \sum_S eine Summe, die sich nur auf die in der Stichprobe enthaltenen Aufenthalte bezieht. Die unverzerrten Schätzungen von Y und V sind die Horvitz-Thompson (HT) Schätzungen:

$$\hat{Y} = \sum_S y_k / \pi_k,$$

$$\hat{V} = \sum_S v_k / \pi_k.$$

Die Schätzungen von y und v sind

$$\hat{y} = \hat{Y} / N,$$

$$\hat{v} = \hat{V} / N.$$

Die natürliche Schätzung von $D2$ ist

$$\hat{D}2 = \frac{\hat{Y}}{\hat{V}}$$

E wird somit geschätzt mit Hilfe vom Schätzer

$$\hat{E} = \hat{D}2 - \hat{D}1$$

wo

$$\hat{D}1 = \frac{\hat{X}}{\hat{U}}$$

Bemerkung: Anhand der Definition von π_k erhält man

$$\hat{X} = \sum_S x_k / \pi_k = X \text{ und } \hat{x} = x.$$

In anderen Worten sind die HT-Schätzer des Case Mix und des CMI vor Revision gleich dem Case Mix und CMI vor Revision.

Bemerkung 2: Die Schätzungen von Y und V können mit Hilfe einer „Kalibrierung“ (Deville und Tillé, 2004; Deville et Särndal, 1992) verbessert werden.

Um die Standardabweichung $s(\hat{E})$ von \hat{E} zu berechnen, verwenden wir eine Abwandlung für endliche Populationen des Bootstrapverfahrens (Barbiero, Manzi, Mecatti, 2013). Eine „Pseudo Population“ („mimicking population“) P wird gebaut, indem jede Beobachtung der ursprünglichen Stichprobe m Mal genommen wird, wo m proportional zu π_k ist. Die Bootstrap Stichproben werden von P gezogen mit Inklusionswahrscheinlichkeiten, die proportional zu den Kostengewichten in P sind.

Ein Vertrauensintervall mit approximativen Überdeckungswahrscheinlichkeit 95% für E ist

$$(\hat{E} - 2s(\hat{E}), \hat{E} + 2s(\hat{E})).$$

Bibliographische Angaben

Barbiero A., Manzi G., Mecatti F. (2013). Bootstrapping probability-proportional-to-size samples via calibrated empirical population. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, 85(3), 608-620.

Deville J-C, Särndal C-E (1992). Calibration estimators in survey sampling. *J Am Stat Assoc* 87:376–382.

Deville J-C, Tillé Y (2004). Efficient balanced sampling: the cube method. *Biometrika* 91:893–912.

Marazzi A., Tillé Y. (2016). Using past experience to optimize audit sampling design. *Rev Quant Finan Acc*. DOI 10.1007/s11156-016-0596-7.

Tillé Y. (2019). *Théorie des sondages: échantillonnage et estimation en populations finies*. Dunod, Paris.

Tillé Y. et Matei A. (2012). *Package Sampling*.

Abkürzungen

BFS	Bundesamt für Statistik
CHOP	Schweizerische Operationsklassifikation
CW	Cost-weight (Kostengewicht)
DM	Day Mix
DMI	Day Mix Index
HD	Hauptdiagnose
HoNOS	Health of the Nation Outcome Scales
HoNOSCA	Health of the Nation Outcome Scales for Children and Adolescents
ICD-10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Tenth Revision
IV	Invalidenversicherung
KIS	Krankenhausinformationssystem
KV	Krankenversicherung
MV	Militärversicherung
PCG	Psychiatric Cost Group
SwissDRG	Swiss Diagnosis Related Groups
UV	Unfallversicherung
VWD	Verweildauer
ZHD	Zusatz zur Hauptdiagnose