



ST Reha versione 2.0

Rapporto sullo sviluppo della struttura tariffaria

Sommario

1	Introduzione	5
2	Base di dati	6
3	Logica medica – gruppi di costi riabilitativi	9
3.1	Differenziazione in RCG di base.....	9
3.2	Prospettiva per la sostituzione della codifica per analogia.....	12
3.3	Separatori di costi.....	12
3.3.1	Diagnosi	12
3.3.2	Trattamenti, procedure e valutazioni.....	13
3.3.3	Età.....	14
3.4	Ulteriore sviluppo dettagliato della logica medica.....	14
4	Metodo di calcolo.....	16
4.1	Normalizzazione	16
4.2	Intervento normativo: riduzione del cost-weight giornaliero dell’RCG TR80Z	17
4.3	Esempio di applicazione	18
5	Parametri.....	20
6	Riepilogo e prospettiva.....	22

Indice delle illustrazioni

Figura 1. percentuale dei costi di utilizzazione delle immobilizzazioni rispetto ai costi totali per ospedale	8
Figura 2. Estratto dal catalogo degli importi forfettari per caso RCG ST Reha versione 2.0.....	18
Figura 3. Rappresentazione del cost-weight effettivo secondo la durata della degenza per l'RCG TR18Z Riabilitazione psicosomatica	19

Indice delle tabelle

Tabella 1. Riepilogo della fornitura dei dati 2021	6
Tabella 2. Riepilogo della plausibilizzazione dei dati 2021.....	6
Tabella 3. Motivi dell'esclusione dei casi, dati 2021	7
Tabella 4. Numero di casi per fascia d'età	7
Tabella 5. Numero di diagnosi principali inserite ex novo	10
Tabella 6. Panoramica dello sviluppo del sistema in base all'RCG.....	15
Tabella 7. Grado di copertura per RCG	18
Tabella 8. Riepilogo dei parametri qualitativi della struttura tariffaria ST Reha versioni 1.0 e 2.0	20
Tabella 9. Grado di copertura per tipologia ospedaliera UST	21
Tabella 10. Grado di copertura per fascia d'età.....	21
Tabella 11. DMI per tipologia ospedaliera UST	21
Tabella 12. DMI per fascia d'età.....	21

Elenco delle abbreviazioni

ARCG	RCG di base
UST	Ufficio federale di statistica
VR	Valore di riferimento: è un valore determinato da SwissDRG SA che consente la conversione della remunerazione teorica in CHF in un cost-weight adimensionale.
CHOP	Classificazione Svizzera degli Interventi Chirurgici
DMI	Il Day Mix Index si calcola dividendo il totale dei cost-weight effettivi di tutti i casi di trattamento conteggiati da un ospedale per la somma della durata del ricovero di tali casi. L'indice corrisponde al cost-weight giornaliero medio e può fornire un punto di riferimento per quanto concerne il grado di gravità medio di un determinato ospedale.
BRI	Base rate ipotetico: base rate (prezzo base) che copre esattamente i costi sostenuti per l'insieme dei dati di calcolo, raggruppato in base alla ST Reha versione 2.0.
ICD-10-GM	Classificazione statistica internazionale delle malattie e dei problemi di salute correlati, 10ª revisione, <i>german modification</i> .
LAMal	Legge federale sull'assicurazione malattie
RCG	Gruppo di costi riabilitativi
REKOLE®	Revisione della contabilità dei costi e registrazione delle prestazioni. Standard della «Contabilità analitica nell'ospedale».
SwissDRG SA	SwissDRG società anonima

1 Introduzione

La nuova regolamentazione stabilita nell'anno 2007 per il finanziamento ospedaliero prevede l'introduzione di importi forfettari legati alle prestazioni per tutti i trattamenti ospedalieri in Svizzera. SwissDRG SA è stata incaricata di sviluppare una struttura tariffaria di questo tipo per i trattamenti ospedalieri nella riabilitazione secondo l'art. 49 della LAMal. La struttura tariffaria ospedaliera nella riabilitazione (ST Reha) dovrebbe essere orientata alle prestazioni, di facile attuazione, uniforme a livello nazionale e resistente alle manipolazioni. Inoltre, la struttura tariffaria deve essere concepita come sistema autoapprendente, in modo tale che le proposte di sviluppo derivanti dalle procedure di richiesta e dalle esperienze degli utenti possano essere valutate senza difficoltà ed eventualmente implementate.

Il presente rapporto descrive la struttura tariffaria ST Reha versione 2.0, che è stata approvata dal Consiglio di amministrazione di SwissDRG SA il 23 marzo 2023 e che sarà introdotta il 1° gennaio 2024. Come parte del lavoro di sviluppo sono state tenute in considerazione le conoscenze acquisite nella versione precedente nonché i diversi feedback delle organizzazioni partner di SwissDRG SA.

Il capitolo seguente descrive la base di dati su cui si fonda lo sviluppo del sistema. Il capitolo 3 spiega la logica medica dei gruppi di costi riabilitativi (RCG). Il calcolo dei cost-weight è illustrato nel capitolo 4. Il capitolo 5 Parametripresenta le cifre chiave e la qualità del modello. L'ultimo capitolo riassume il rapporto e fornisce una prospettiva futura sull'ulteriore sviluppo della struttura tariffaria ST Reha.

2 Base di dati

69 cliniche o ospedali con reparti di riabilitazione e un corrispondente mandato di prestazioni hanno fornito a SwissDRG SA i dati relativi all'anno 2021. Sono stati registrati in totale 83'130 casi nel campo di applicazione. Dei 83'130 casi, circa il 78% erano plausibili, cosicché sono risultati disponibili per lo sviluppo della ST Reha versione 2.0 complessivamente 64'995 casi. La Tabella 1 offre una panoramica della fornitura dei dati del 2021. La procedura per la plausibilizzazione dei casi è descritta nella «Documentazione sull'elaborazione dei dati 2021».

Tabella 1. Riepilogo della fornitura dei dati 2021

Riabilitazione ospedaliera	2021	
	Numero	Percentuale
Cliniche fornitrici	69	100%
Casi nel campo di applicazione	83'130	100%
Casi plausibili (dati di calcolo 2021)	64'995	78,1%

La Tabella 2 offre una panoramica della plausibilizzazione dei dati del 2021. Complessivamente si è reso necessario escludere dai lavori di sviluppo i dati di tre ospedali a causa di errori sistematici. I motivi principali di tale esclusione sono stati una fatturazione forfettaria dei costi in funzione della durata della degenza dei casi o una mancata registrazione delle prestazioni. Questi fattori determinavano distorsioni eccessive dei costi per caso.

Tabella 2. Riepilogo della plausibilizzazione dei dati 2021

Riabilitazione ospedaliera	2021	
	Numero di casi	Percentuale
Casi nel campo di applicazione	83'130	100%
- Outlier senza costi completi	-668	0,8%
Set di dati prima della plausibilizzazione	82'462	99,2%
- Esclusione di ospedali	-2'667	3,2%
- Plausibilizzazione dei casi	-14'790	17,8%
Casi plausibili (dati di calcolo 2021)	64'995	78,2%

I motivi principali che hanno portato all'esclusione di casi durante la plausibilizzazione sono elencati nella Tabella 3. Nel processo, diversi messaggi di errore possono riferirsi a casi singoli. In particolare, molti casi hanno dovuto essere cancellati a causa di una registrazione errata o incompleta delle prestazioni tramite codici CHOP. Inoltre, hanno portato all'esclusione di casi costi insolitamente bassi per prestazioni infermieristiche e mediche.

Tabella 3. Motivi dell'esclusione dei casi, dati 2021

Motivi dell'esclusione	Numero di casi	Numero degli ospedali interessati
Valutazioni delle ADL con codifica mancante	8'450	61
Mancata registrazione della limitazione funzionale motoria/cognitiva	3'608	55
Codice CHOP per trattamento di medicina acuta	2'598	56
Bassi costi giornalieri per prestazioni infermieristiche	2'205	41
Settore di prestazioni mancante	2'017	21
Centro di costo principale errato	1'550	5

Secondo la Tabella 4 sono stati forniti complessivamente 556 casi con un'età inferiore a 19 anni. Di questi, circa il 54% (302 casi) erano plausibili. Questi sono i casi utilizzati per lo sviluppo del sistema. Per il calcolo del catalogo degli importi forfettari per caso sono stati presi in considerazione anche i casi di bambini e adolescenti dell'anno 2019. Questi casi non sono inclusi nei numeri di casi in questo capitolo, ma sono presi in considerazione nelle tabelle del capitolo 5.

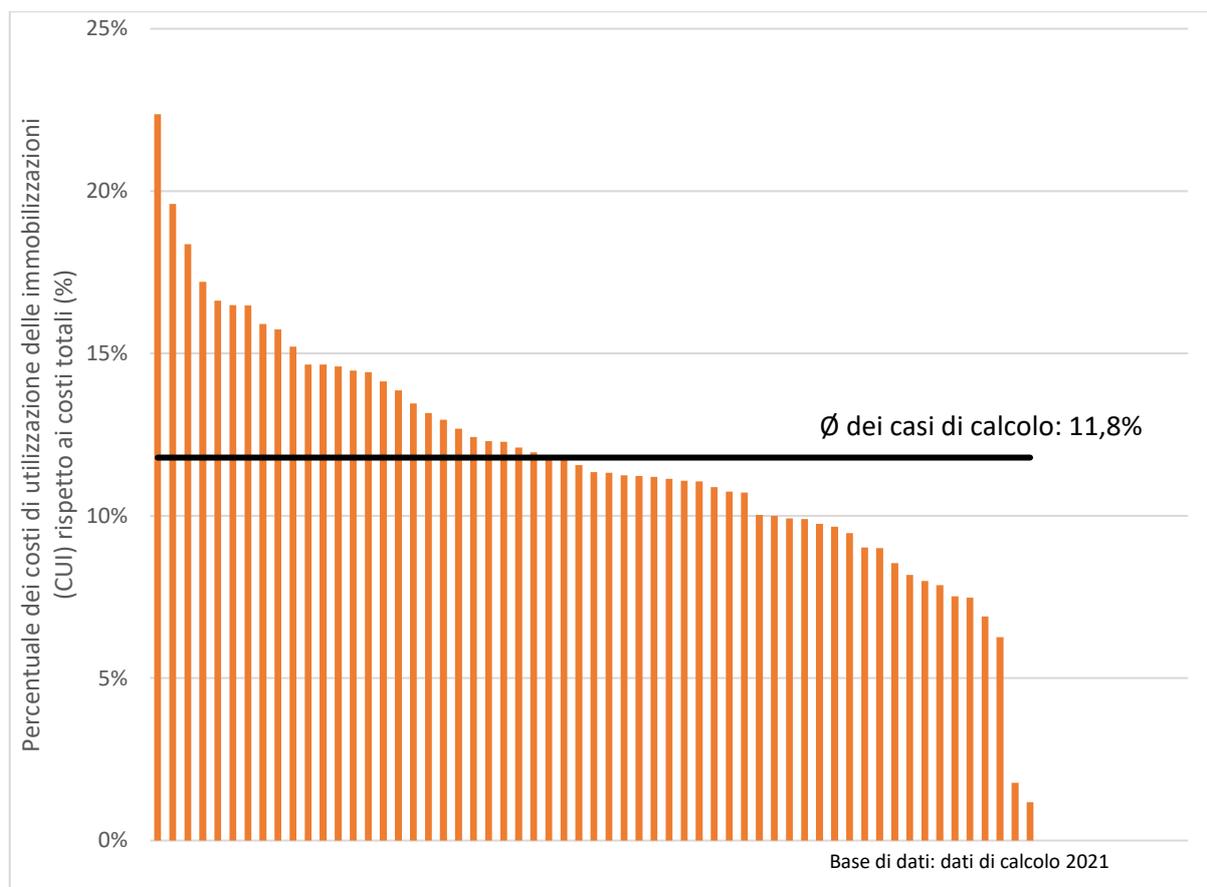
Inoltre, sono confluiti nei lavori di sviluppo 46'705 casi con un'età pari o superiore a 65 anni.

Tabella 4. Numero di casi per fascia d'età

Fascia d'età	Numero di casi nel campo di applicazione	Numero di casi plausibili	Percentuale di casi plausibili
Tutte le fasce d'età	83'130	64'995	78,2%
Meno di 19 anni	556	302	54,3%
Da 19 a 64 anni	22'160	17'988	81,2%
65 e più anni	60'414	46'705	77,3%

Per il calcolo dei cost-weight sono stati impiegati i costi di utilizzo delle immobilizzazioni (CUI). Per i casi plausibili, la percentuale media dei CUI rispetto ai costi complessivi è stata pari all'11,95%. La Figura 1 mostra che la percentuale dei CUI delle cliniche con forniture di dati plausibili oscilla tra l'1,7% e il 21,8%.

Figura 1. percentuale dei costi di utilizzazione delle immobilizzazioni rispetto ai costi totali per ospedale



3 Logica medica – gruppi di costi riabilitativi

Per lo sviluppo della logica medica di raggruppamento vengono considerate nelle analisi esclusivamente variabili che esistono già sotto forma di dati di routine ottenuti nell'ambito di rilevazioni annuali standardizzate dei dati.¹ Queste includono alcune variabili identificate come *separatori di costo* nelle precedenti versioni di ST Reha: età, diagnosi principali e secondarie, trattamenti e procedure e limitazioni funzionali motorie e cognitive.

Le basi giuridiche e le direttive delle organizzazioni partner di SwissDRG SA prescrivono che le strutture tariffarie in ambito ospedaliero debbano mostrare una correlazione con le prestazioni. I codici delle diagnosi e delle procedure sono particolarmente adatti a questo scopo, in quanto descrivono indirettamente o direttamente le prestazioni effettivamente eseguite sul paziente. Di conseguenza, quali separatori di costi è stato possibile individuare e stabilire le diagnosi in base all'ICD-10-GM e le prestazioni in base alla classificazione CHOP. Per separatore di costi si intende una variabile che può spiegare le differenze nel consumo di risorse.

In una prima fase, i casi che contengono informazioni non valide vengono assegnati a un RCG di errore. L'RCG TR96Z viene utilizzato se la diagnosi principale non è ammissibile o non è valida, oppure se mancano informazioni importanti o se queste non sono corrette.

La versione di partenza per l'ulteriore sviluppo della struttura tariffaria ST Reha 2.0 è stata la ST Reha 1.0. Sulla base delle informazioni su costi e prestazioni correlati ai casi per l'anno 2021 è stato simulato in che modo gli RCG di base possano essere ulteriormente differenziati per rendere più omogenea la struttura tariffaria. In questo capitolo sono descritte tali analisi.

3.1 Differenziazione in RCG di base

L'assegnazione dei casi agli RCG di base si fonda essenzialmente sui tipi di riabilitazione che sono rappresentati nelle prestazioni di base della riabilitazione (codici «BA.*» nel catalogo CHOP, versione 2021).

Per lo sviluppo della versione introduttiva di ST Reha 1.0, nel primo approccio è stata rilevante ai fini del raggruppamento la prestazione di base della riabilitazione. A causa del fatto che gran parte dei casi non riguardava codici CHOP da BA.1 a BA.8, è stato necessario combinare il criterio della prestazione di base con altre caratteristiche. Ove possibile, sono stati utilizzati a questo scopo gli specifici settori di prestazioni di ST Reha tramite codifica per analogia. Al fine di assegnare il maggior numero possibile di casi ai tipi di riabilitazione, casi con settore di prestazioni di ST Reha aspecifico sono stati assegnati ai tipi di riabilitazione in base alle diagnosi principali. A tale scopo sono state riprese singole tabelle MDC dalla somatica acuta, che in parte sono state ulteriormente adattate, oppure sono state generate nuove tabelle. Questo approccio è stato utilizzato per la maggior parte degli RCG di base.

In alternativa, nel secondo approccio è stato creato, a partire dalla base di dati, il solo split per età per l'assegnazione a un RCG di base. Inoltre, per i casi che non possono essere assegnati ad alcun tipo di riabilitazione è stato previsto un RCG di base separato senza condizioni supplementari (TR80Z).

Per la struttura tariffaria ST Reha 2.0 è stata mantenuta l'assegnazione dei casi a un RCG di base stabilita per la versione ST Reha 1.0, vale a dire tenendo in considerazione i codici delle prestazioni di base, la codifica per analogia, le diagnosi principali o l'età. Tuttavia, uno dei punti chiave dello sviluppo del sistema di quest'anno è stato l'ampliamento di alcune esistenti tabelle di diagnosi principali

¹ Le variabili sono tratte dalla statistica medica degli stabilimenti ospedalieri e dai dati dei costi per caso secondo REKOLE®.

per l'assegnazione a un RCG di base in combinazione con la codifica per analogia non specifica. Questi ampliamenti si basavano principalmente sul fatto che le diagnosi principali internistiche per il raggruppamento nell'RCG di base TR14 erano sottorappresentate nella versione introduttiva ST Reha 1.0.

Per l'attuazione di questi ampliamenti sono stati perseguiti due approcci. Da un lato sono state analizzate le diagnosi principali dei casi dell'RCG TR80Z, per verificare se possono essere incluse in una esistente tabella di diagnosi principali di un tipo di riabilitazione. Dall'altro lato, per i casi del TR14 per i quali è stato registrato il codice di prestazione di base BA.6, è stato esaminato se le loro diagnosi principali fossero già state registrate o dovessero essere ancora integrate nella tabella per la riabilitazione internistica o oncologica. Inoltre, per garantire la coerenza medica, nelle rispettive tabelle delle diagnosi principali sono stati inseriti anche codici strettamente correlati.

Infine, in base ai dati e secondo la logica medica, è stato possibile inserire ora complessivamente 857 diagnosi principali in una delle tabelle di diagnosi principali esistenti. Nella tabella seguente è riportata una panoramica del numero di diagnosi principali inserite ex novo negli RCG di base corrispondenti. Le diagnosi principali internistiche e oncologiche saranno inoltre rappresentate ora in tabelle separate. L'elenco dettagliato delle singole diagnosi principali per RCG di base può essere consultato nel manuale delle definizioni di ST Reha 2.0.

Tabella 5. Numero di diagnosi principali inserite ex novo

RCG di base	Numero di diagnosi principali inserite ex novo
TR13	17
TR14	709
TR16	107
TR17	24

Grazie all'ampliamento degli elenchi delle diagnosi principali e al conseguente nuovo raggruppamento degli insiemi di casi interessati è stato possibile ridurre il numero di casi dell'RCG TR80Z di circa l'87%. Di questi casi, circa l'87,5% sono stati assegnati al TR14, il 2,8% al TR13, l'8,8% al TR16 e lo 0,9% al TR17. Inoltre, una parte dei casi inclusi nel TR13 o nel TR14 proveniva dall'RCG di base TR15. Ciò deriva dalla struttura gerarchica della logica di raggruppamento, che fa sì che alcuni casi soddisfino sia i criteri esistenti per il raggruppamento nel TR15 che i nuovi criteri per il raggruppamento nel TR13 o nel TR14. Dopo le ristrutturazioni, i casi interessati risultano pertanto suddivisi nel TR13 o nel TR14, in quanto nella logica di raggruppamento questi RCG di base vengono verificati prima del TR15. In una seconda fase, sono state esaminate diverse varianti di ripartizione degli RCG di base, ma ciò non ha portato a un ulteriore miglioramento della rappresentazione degli insiemi di casi, in modo che la ripartizione degli RCG di base, stabilita nella versione ST Reha 1.0, è stata mantenuta anche per la versione successiva 2.0.

Analogamente alla versione introduttiva sono stati definiti 9 RCG di base. Questi sono stati ulteriormente differenziati in un RCG non valutato e 21 RCG valutati.

Di seguito sono riepilogati i criteri di assegnazione a uno specifico RCG di base.

RCG di base TR11, Riabilitazione per bambini ed adolescenti:

(1) Classificazione sulla base del solo split per età: età <19 anni.

RCG di base TR13, Riabilitazione neurologica:

- (1) È stato codificato il codice di prestazione di base BA.1 per la *Riabilitazione neurologica* OPPURE
- (2) In combinazione, è stato registrato il settore di prestazioni I ST Reha *Limitazione funzionale del sistema nervoso* secondo la codifica per analogia (CHOP 93.19) E non è stata registrata alcuna delle otto «Prestazione di base nella riabilitazione» (CHOP da BA.1 a BA.8) OPPURE
- (3) In combinazione, è stato registrato il settore di prestazioni IV ST Reha aspecifico *Altra limitazione funzionale* (CHOP 93.89.09) E nessuna delle otto «Prestazione di base nella riabilitazione» (CHOP da BA.1 a BA.8) ED è stata codificata una diagnosi principale di «Malattie e disturbi del sistema nervoso» (Tabella MDC 01, integrata con ulteriori diagnosi).

RCG di base TR14, Riabilitazione internistica od oncologica:

- (1) È stato codificato il codice di prestazione di base BA.6 per la *Riabilitazione internistica od oncologica* OPPURE
- (2) In combinazione, è stato registrato il settore di prestazioni IV ST Reha aspecifico *Altra limitazione funzionale* (CHOP 93.89.09) E nessuna delle otto «Prestazione di base nella riabilitazione» (CHOP da BA.1 a BA.8) ED è stata codificata una diagnosi principale della categoria corrispondente (nuova tabella generata in ST Reha versione 1.0, integrata per la versione 2.0 con ulteriori diagnosi e una tabella separata per la riabilitazione internistica e oncologica).

RCG di base TR15, Riabilitazione geriatrica:

- (1) È stato codificato il codice di prestazione di base BA.8 per la *Riabilitazione geriatrica* OPPURE
- (2) In combinazione, è stato registrato il settore di prestazioni IV ST Reha aspecifico *Altra limitazione funzionale* (CHOP 93.89.09) E nessuna delle otto «Prestazione di base nella riabilitazione» (CHOP da BA.1 a BA.8) E l'età era >79 anni.

RCG di base TR16, Riabilitazione muscoloscheletrica:

- (1) È stato codificato il codice di prestazione di base BA.5 per la *Riabilitazione muscoloscheletrica* OPPURE
- (2) In combinazione, è stato registrato il settore di prestazioni IV ST Reha aspecifico *Altra limitazione funzionale* (CHOP 93.89.09) E nessuna delle otto «Prestazione di base nella riabilitazione» (CHOP da BA.1 a BA.8) ED è stata codificata una diagnosi principale di «Malattie e disturbi del sistema muscoloscheletrico e tessuto connettivo» (Tabella MDC 08 escl. neoplasie maligne, integrata con ulteriori diagnosi).

RCG di base TR17, Riabilitazione polmonare:

- (1) È stato codificato il codice di prestazione di base BA.3 per la *Riabilitazione polmonare* OPPURE
- (2) In combinazione, è stato registrato il settore di prestazioni III ST Reha *Limitazione funzionale polmonare* secondo la codifica per analogia (CHOP 93.9A.00) E non è stata codificata alcuna delle otto «Prestazione di base nella riabilitazione» (CHOP da BA.1 a BA.8) OPPURE
- (3) In combinazione, è stato registrato il settore di prestazioni IV ST Reha aspecifico *Altra limitazione funzionale* (CHOP 93.89.09) E nessuna delle otto «Prestazione di base nella riabilitazione» (CHOP da BA.1 a BA.8) ED è stata codificata una diagnosi principale di «Malattie e disturbi dell'apparato respiratorio» (Tabella MDC 04, integrata con ulteriori diagnosi).

RCG di base TR18, Riabilitazione psicosomatica:

- (1) È stato codificato il codice di prestazione di base BA.2 per la *Riabilitazione psicosomatica* OPPURE

- (2) In combinazione, è stato registrato il settore di prestazioni IV ST Reha aspecifico *Altra limitazione funzionale* (CHOP 93.89.09) E nessuna delle otto «Prestazione di base nella riabilitazione» (CHOP da BA.1 a BA.8) ED è stata codificata una diagnosi principale di «Malattie e disturbi psichici» (Tabella MDC 19, integrata con ulteriori diagnosi).

RCG di base TR19, Riabilitazione cardiaca:

- (1) È stato codificato il codice di prestazione di base BA.4 per la *Riabilitazione cardiologica* OPPURE
- (2) In combinazione, è stato registrato il settore di prestazioni II ST Reha *Limitazione funzionale cardiovascolare* secondo la codifica per analogia (CHOP 93.36.00) E non è stata codificata alcuna delle otto «Prestazione di base nella riabilitazione» (CHOP da BA.1 a BA.8) OPPURE
- (3) In combinazione, è stato registrato il settore di prestazioni IV ST Reha aspecifico *Altra limitazione funzionale* (CHOP 93.89.09) E nessuna delle otto «Prestazione di base nella riabilitazione» (CHOP da BA.1 a BA.8) ED è stata codificata una diagnosi principale di «Malattie e disturbi del sistema cardiovascolare» (Tabella MDC 05).

RCG di base TR80Z, Riabilitazione senza ulteriore indicazione:

- (1) Soddisfa tutti i requisiti di un caso di riabilitazione ospedaliera (vedere TR96Z) E
- (2) Non soddisfa alcuna condizione dei precedenti RCG di base.

3.2 Prospettiva per la sostituzione della codifica per analogia

Nell'ambito dell'introduzione di ST Reha 1.0 è stato concordato che l'utilizzo della codifica per analogia per l'assegnazione a un RCG di base sarebbe stato consentito al massimo fino al 2023 (rilevazione dei dati 2024). La sostituzione della codifica per analogia e l'introduzione di nuovi codici di prestazioni di base sarà discussa nell'ambito del gruppo tecnico di esperti per le classificazioni mediche (TEEX) sotto la guida dell'Ufficio federale di statistica nella serie di sedute del 2023. Poiché la struttura tariffaria per la ST Reha versione 2.0 è stata sviluppata senza i nuovi codici di prestazioni di base che saranno applicati nel 2024, dopo la pubblicazione del catalogo CHOP 2024 sarà effettuato un passaggio dai codici CHOP validi nell'anno di applicazione 2024 ai codici del catalogo CHOP 2023. Tali transizioni da nuovi codici CHOP e ICD ai codici di trattamento e diagnostici precedentemente validi vengono eseguiti in modo standard ogni anno da SwissDRG SA. Poiché al momento non è ancora nota la configurazione finale dei nuovi codici BA, non è ancora possibile anticipare la forma di questa transizione.

3.3 Separatori di costi

Dopo aver raggruppato i casi in singoli RCG di base, è stato verificato se i criteri di split esistenti fossero ancora idonei come separatori di costi e se codici specifici fossero associati a un diverso consumo di risorse anche in altri RCG. Inoltre, sono state condotte ulteriori analisi per identificare codici ICD o CHOP non ancora utilizzati e idonei come possibili criteri di separazione dei costi.

3.3.1 Diagnosi

Tutte le diagnosi presenti nei dati sono state esaminate per verificarne la rilevanza per i costi. Nel fare ciò si è tenuto conto del fatto che la diagnosi fosse codificata come principale piuttosto che secondaria. Le analisi hanno dimostrato che i casi con diagnosi specifiche onerose hanno in media costi giornalieri più elevati. Le analisi si riferivano da un lato alle diagnosi esistenti come separatori di costi e, dall'altro lato, all'aggiunta di ulteriori diagnosi secondarie e principali come criteri di split per l'ulteriore differenziazione della struttura tariffaria.

L'esame delle variabili per verificarne l' idoneità come separatori di costi ha evidenziato che non hanno la stessa valenza esplicativa in tutti gli RCG, per cui diagnosi specifiche sono adatte come separatori di costi in alcuni RCG ma non in altri. Ciò dipende sia dalla caratteristica medico-contenutistica dei codici di diagnosi sia dalla differenziazione degli RCG di base.

Adeguamenti, basati sui dati, delle diagnosi come separatori di costi già esistenti sono stati effettuati, ad esempio, nell'ambito della differenziazione dell'RCG di base TR16A, dove diagnosi principali specifiche sono state escluse come criterio di split, ottenendo così una maggiore omogeneità.

È stato anche analizzato se la presenza di diagnosi somatiche specifiche sia associata a un maggiore consumo di risorse. In questo modo, ad esempio, è stato possibile includere nel TR13B, sulla base dei dati, diagnosi principali specifiche come criterio di separazione dei costi, ottenendo così una rappresentazione appropriata dell'insieme di casi interessati.

Le limitazioni funzionali motorie e cognitive dei casi sono state integrate nella precedente versione della struttura tariffaria sulla base dei codici ICD U50.* e U51.*, che si basano tra l'altro sui punteggi FIM®, EBI o MMS. Questi codici sono stati registrati più frequentemente rispetto alle misurazioni delle ADL (mediante codici CHOP). Per l'ulteriore sviluppo della struttura tariffaria ST Reha si è analizzato in quali RCG gli esistenti codici U50.* e U51.* siano ancora idonei come separatori di costi e se, per differenziare ulteriormente la struttura tariffaria, questi stessi codici possano servire come criteri di split anche in altri RCG. A questo proposito, ad esempio, sono stati aggiunti nel TR13B specifici codici U50.* come criteri di separazione dei costi, al fine di ottenere una rappresentazione più appropriata del consumo di risorse degli insiemi di casi interessati e raggiungere una maggiore omogeneità dei costi.

3.3.2 Trattamenti, procedure e valutazioni

Determinante per la qualità di una struttura tariffaria è l'entità della possibile correlazione tra il caso di trattamento e le prestazioni erogate. I codici di trattamento sono particolarmente adatti a questo scopo, in quanto descrivono le prestazioni effettivamente eseguite sul paziente.

Con i dati del 2021, nelle cliniche di riabilitazione sono state registrate procedure sulla base dei codici CHOP disponibili per l'ulteriore sviluppo della ST Reha versione 2.0. Nell'ambito di tale processo, sono state effettuate ampie analisi in cui è stato verificato se i codici CHOP (specifici per la riabilitazione) già integrati nella struttura tariffaria fossero adatti come criterio di separazione dei costi anche in altri RCG o se codici di trattamento non ancora utilizzati potessero essere introdotti ex novo come criteri di split. Da tali analisi è emerso che in alcuni RCG determinati codici CHOP sono associati ad un maggiore consumo di risorse.

L'esame dei codici di trattamento per verificarne l' idoneità come separatori di costi ha evidenziato che non hanno la stessa valenza esplicativa in tutti gli RCG, per cui trattamenti specifici sono adatti come separatori di costi in alcuni RCG ma non in altri. Ciò dipende sia dalla caratteristica medico-contenutistica dei codici di trattamento sia dalla differenziazione degli RCG di base. A ciò si aggiungono possibili differenze nella qualità della codifica e nella trasmissione dei dati sui costi.

Le analisi basate sui dati hanno dimostrato che alcuni codici di trattamento esistenti specifici per la riabilitazione hanno potuto acquisire rilevanza di raggruppamento anche in altri RCG. Ad esempio, attraverso la rivalutazione di casi con un «onere supplementare nella riabilitazione» è stato possibile ottenere una differenziazione del TR11 più adeguata alle risorse.

È stata valutata anche la CIRS (Cumulative Illness Rating Scale) per verificarne l' idoneità come separatore di costi. Le analisi hanno dimostrato che tale criterio non è attualmente adatto come variabile esplicativa dei costi, motivo per cui non si ritrova nella logica di raggruppamento.

3.3.3 Età

Per la struttura tariffaria ST Reha 2.0 sono state effettuate diverse analisi sull'età. Sulla base di una richiesta della procedura di richiesta 2022 è stato possibile creare all'interno del TR11 un nuovo RCG, che nella versione 2.0 contiene esclusivamente casi con età <8 anni o un onere supplementare specifico.

3.4 Ulteriore sviluppo dettagliato della logica medica

Nella Tabella 6 vengono illustrati in dettaglio i singoli sviluppi della logica medica all'interno di un RCG di base in ST Reha 2.0. Gli ulteriori sviluppi descritti si basano su considerazioni medico-economiche e sono commentati a questo proposito. Va notato che i singoli criteri di split possono essere utilizzati solo tenendo conto delle condizioni precedenti (per es. per gli RCG di base). L'esatto contenuto e le logiche di raggruppamento dei singoli RCG possono essere consultati nel manuale delle definizioni di ST Reha 2.0.

Tabella 6. Panoramica dello sviluppo del sistema in base all'RCG

RCG	Estensione dei criteri di split	Commento	Affinamento dei criteri di split	Commento
TR11A	Ulteriore differenziazione degli RCG di base esistenti in un totale di 4 RCG. Il TR11A contiene ora esclusivamente casi con età <8 anni o con un onere supplementare specifico (BB.1K+)	<i>I casi con un elevato consumo di risorse hanno potuto essere rappresentati nel «nuovo» RCG TR11A.</i>	--	--
TR11A o TR11B	Inserimento di oneri supplementari specifici (BB.1D+) come criterio di split Rivalutazione di casi con malformazioni congenite specifiche del sistema nervoso (Q0*.* spec.) come diagnosi secondaria o principale	<i>I casi con un elevato consumo di risorse hanno potuto essere rivalutati negli RCG TR11A e TR11B.</i>	--	--
TR11C	Rivalutazione di casi con riabilitazione pediatrica intensiva (a partire da BB.27.13+)	<i>I casi con un elevato consumo di risorse hanno potuto essere rivalutati nell'RCG TR11C.</i>	--	--
TR16A	--	--	Codici CHOP «Riabilitazione professionale e riabilitazione al lavoro, secondo il numero di giorni di trattamento» (93.85.1*) rimossi dai criteri di split. Rimozione di alcune fratture dell'apparato locomotore (S12.*, S22.*, S32.*) dai criteri di split.	<i>I codici CHOP e ICD interessati non sono più idonei come criteri di split.</i>
TR17A	--	--	Rimozione del codice ICD « Dipendenza (di lunga durata) da respiratore » (Z99.1) dai criteri di split.	<i>Il codice ICD in questione non è più adatto come criterio di split.</i>

4 Metodo di calcolo

4.1 Normalizzazione

Per determinare i cost-weight giornalieri si devono dividere le remunerazioni giornaliere teoriche (in CHF) per il valore di riferimento. Il valore di riferimento è un valore determinato da SwissDRG SA che consente la conversione della remunerazione teorica in CHF in un cost-weight adimensionale.

Per il calcolo del valore di riferimento, i case mix (CM) della ST Reha 1.0 e della ST Reha 2.0 vengono equiparati:

$$CM_{R1.0} = \sum cwe_{R1.0,i} = \sum cwe_{R2.0,i} = CM_{R2.0}$$

L'obiettivo è evitare un effetto catalogo in tutta la Svizzera, vale a dire che, sulla base di tutti i casi forniti per l'anno di dati 2021, le somme dei case mix vengono considerate equivalenti.

Il valore di riferimento può essere ricavato come segue:

$$\sum cwe_{R2.0,i} = \sum RTe_{R2.0,i} * \frac{1}{VR}$$

Se queste due equazioni vengono combinate per ricavare il VR, ne risulta che

$$VR = \frac{\sum RTe_{R2.0,i}}{\sum cwe_{R2.0,i}} = \frac{\sum RTe_{R2.0,i}}{\sum cwe_{R1.0,i}}$$

Il valore di riferimento corrisponde al totale delle remunerazioni effettive secondo la ST Reha 2.0 diviso per il totale dei cost-weight effettivi secondo la ST Reha 1.0.

La ST Reha versione 2.0 è stata calcolata in modo da coprire i costi. Ne consegue che la remunerazione totale è pari ai costi totali di quei casi identificati dai dati di calcolo. Pertanto, si applica quanto segue:

$$\sum_{i=1}^N RTe_i^{CHF,V2.0} = \sum_{i=1}^N ct_{i,CHF} \quad [12]$$

Questo implica quanto segue:

$$\begin{aligned} VR &= \frac{\sum_{i=1}^N ct_{i,CHF}}{\sum_{i=1}^N cwe_{R1.0,i}} \quad [13] \\ &= 786 CHF \end{aligned}$$

I cost-weight giornalieri per i singoli RCG sono determinati dividendo la remunerazione giornaliera (in CHF) per il valore di riferimento e arrotondando il risultato al terzo decimale:

$$cwg_{p,r} = \frac{rg_{CHF,p,r}}{VR} \quad [14]$$

Vale quanto segue:

i	: variabile di controllo per contrassegnare il caso i
N	: numero totale di casi plausibili
$cwe_i^{R2.0}$: cost-weight effettivo con ST Reha 2.0 del caso i
dd_i	: durata della degenza in giorni del caso i
$RTe_i^{CHF,R2.0}$: remunerazione totale effettiva con ST Reha 2.0 (in CHF) del caso i
VR	: valore di riferimento
$ct_{i,CHF}$: costi totali (in CHF) del caso i
$cwg_{p,r}$: cost-weight giornaliero della fase p dell'RCG r
$rg_{CHF,p,r}$: remunerazione giornaliera (in CHF) della fase p dell'RCG r

4.2 Intervento normativo: riduzione del cost-weight giornaliero dell'RCG TR80Z

Sulla base della consultazione della ST Reha versione 1.0 e delle richieste delle organizzazioni partner di SwissDRG SA è stato effettuato un intervento normativo sul cost-weight giornaliero dell'RCG TR80Z con il quale si possono prevenire falsi incentivi nel sistema. Pertanto, il cost-weight giornaliero dell'RCG TR80Z è ora equiparato, per ogni possibile durata della degenza, al più piccolo cost-weight giornaliero degli altri RCG per la rispettiva durata della degenza. Ciò significa che i cost-weight dell'RCG TR80Z sono definiti da una combinazione dei cost-weight di diversi RCG. Poiché diversi cost-weight comportano cambi di fase, ciò significa che così facendo i limiti di fase dell'RCG TR80Z sono determinati anche dai «cambi di fase» degli altri RCG.

Poiché questo intervento viene eseguito proprio alla fine del calcolo, annulla le condizioni precedentemente stabilite. Tuttavia, poiché l'insieme di casi del TR80Z è molto contenuto, anche queste restrizioni sono molto piccole.

Tale intervento ha il seguente effetto sul calcolo della struttura tariffaria ST Reha versione 2.0:

- Il cost-weight giornaliero del TR80Z è formato da una combinazione degli RCG TR19B e TR18Z.
- La somma di tutti i cost-weight effettivi diminuisce di conseguenza, influenzando sul calcolo del prezzo base ipotetico, che si compone come segue:

$$BRI_{R2.0 \text{ dopo intervento}} = \frac{\sum_{i=1}^N ct_i}{\sum_{i=1}^N cwe_i^{R2.0 \text{ dopo intervento}}} \quad [22]$$

$$= 787 \text{ CHF}$$

Dove:

N	: numero totale di casi plausibili
ct_i	: costi totali in CHF del caso i
$cwe_i^{R2.0 \text{ dopo intervento}}$: cost-weight effettivo del caso i secondo R2.0 dopo l'intervento in TR80Z

La nuova remunerazione effettiva totale per un caso i è stimata come segue:

$$RTe_i^{R2.0 \text{ dopo intervento}} = cwe_i^{R2.0 \text{ dopo intervento}} \times BRI_{R2.0 \text{ dopo intervento}}$$

- Pertanto, il prezzo base ipotetico non corrisponde al valore di riferimento.
- Utilizzando il prezzo base ipotetico calcolato, il grado di copertura dei singoli RCG non è più del 100%. L'RCG TR80Z presenta un grado di copertura di poco superiore al 63%, mentre i

rimanenti RCG hanno un grado di copertura leggermente in eccesso. La tabella 5 mostra il grado di copertura per RCG per i dati di calcolo. Alla fine, quindi, la condizione 8 non risulta più soddisfatta.

Tabella 7. Grado di copertura per RCG

RCG	Grado di copertura	RCG	Grado di copertura
TR11A	100,04%	TR15B	100,04%
TR11B	100,04%	TR16A	100,04%
TR11C	100,04%	TR16B	100,04%
TR13A	100,04%	TR16C	100,04%
TR13B	100,04%	TR17A	100,04%
TR13C	100,04%	TR17B	100,04%
TR14A	100,04%	TR18Z	100,04%
TR14B	100,04%	TR19A	100,04%
TR14C	100,04%	TR19B	100,04%
TR15A	100,04%	TR80Z	63,71%

4.3 Esempio di applicazione

A causa delle sue caratteristiche cliniche, un caso i viene assegnato dal Grouper all'RCG TR18Z. Inoltre, il caso ha una durata della degenza di 35 giorni. L'RCG TR18Z *Riabilitazione psicosomatica* si compone di due fasi. Secondo il catalogo degli importi forfettari per caso ST Reha versione 2.0 si applica quanto segue.

Figura 2. Estratto dal catalogo degli importi forfettari per caso RCG ST Reha versione 2.0

RCG	Descrizione RCG	Fase 1		Fase 2		Fase 3
		CWG ¹	LSS ²	CWG ¹	LSS ²	CWG ¹
TR18 Riabilitazione psicosomatica						
TR18Z	Riabilitazione psicosomatica	1.024	14	0.652		

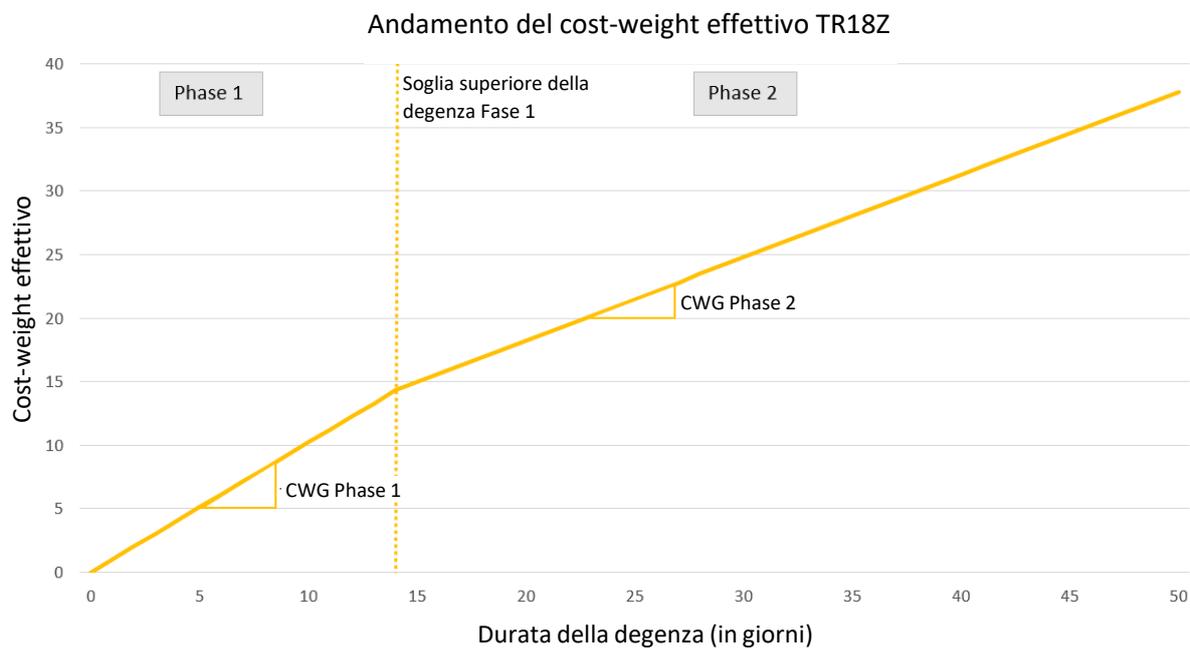
¹ CWG = cost-weight giornaliero

² LSS = limite superiore in giorni

Per il caso i si applica quanto segue:

- un cost-weight effettivo pari a:
 $cwe_i = 14 * 1,024 + (35 - 14) * 0,652 = 28,028$
- una remunerazione totale effettiva in CHF pari a:
 $rte_i = 28,028 * \text{prezzo base}$

Figura 3. Rappresentazione del cost-weight effettivo secondo la durata della degenza per l'RCG TR18Z Riabilitazione psicosomatica



5 Parametri

Nel prossimo capitolo sono illustrati i parametri per il calcolo in considerazione dell'intervento normativo nel cost-weight dell'RCG TR80Z.

Per la ST Reha versione 2.0 è stato calcolato un R^2 di 0,833. L' R^2 indicato deriva da una regressione semplice in cui i costi totali, compresi i costi di utilizzo delle immobilizzazioni, di un caso i sono la variabile dipendente, mentre il cost-weight effettivo (cwe_i) costituisce la variabile indipendente:

$$ct_i = \beta_1 + \beta_2 cwe_i + \varepsilon_i \quad [18]$$

Il Root Mean Squared Error (RMSE) raggiunge un valore di CHF 7'451 e viene calcolato nel modo seguente:

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (ct_i - RTe_i)^2} \quad [19]$$

dove ct_i sta per i costi totali del caso i e $RTe_i = cwe_i * \text{prezzo base ipotetico}_i$ per la sua effettiva remunerazione in CHF.

Il Mean Absolute Error (MAE) raggiunge un valore di CHF 4'074 e viene calcolato nel modo seguente:

$$MAE = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |ct_i - RTe_i| \quad [20]$$

Il Mean Absolute Percentage Error (MAPE) raggiunge un valore di 0,227 e viene calcolato nel modo seguente:

$$MAPE = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left| \frac{ct_i - RTe_i}{ct_i} \right| \quad [21]$$

Più basso è il MAPE, migliore è la corrispondenza tra costi e remunerazione, il che significa che la qualità del modello aumenta.

Nella Tabella 8 vengono riepilogati questi diversi parametri qualitativi.

Tabella 8. Riepilogo dei parametri qualitativi della struttura tariffaria ST Reha versioni 1.0 e 2.0

Versione	Anno di dati	Durata \varnothing della degenza (giorni)	R^2	RMSE	RMSE / durata \varnothing della degenza	MAE	MAE / durata \varnothing della degenza	MAPE
ST Reha 1.0	2019	23,9	0,839	6'545	273,84	3'442	144	0,197
ST Reha 1.0	2021	23,6	0,815	7'864	333	4'185	177	0,234
ST Reha 2.0	2021	23,6	0,833	7'451	315,72	4'074	172	0,227

La Tabella 9 e la Tabella 10 mostrano i gradi di copertura (GC) per tipologia ospedaliera UST e per fasce d'età. Il grado di copertura confronta i costi con la remunerazione teorica. Si deve pertanto considerare il fatto che questi sono stati calcolati tenendo conto di un prezzo base ipotetico unitario di CHF 787 per tutta la Svizzera e quindi non è rappresentata l'esatta situazione (finanziaria) dei fornitori di prestazioni. Va inoltre notato che tra i singoli fornitori di prestazioni all'interno dei singoli gruppi indicati

possono esistere fluttuazioni considerevoli che possono dipendere da caratteristiche specifiche dei singoli ospedali.

Tabella 9. Grado di copertura per tipologia ospedaliera UST

Tipologia ospedaliera UST	Numero di casi plausibili	Percentuale di dati di calcolo	Grado di copertura ST Reha 2.0
Ospedali universitari (K111 e K233)	7'456	11,4%	76%
K1* Ospedali generali (escl. K111)	11'315	17,3%	103%
K221 Cliniche di riabilitazione	43'113	66%	106%
K23* Altre cliniche speciali (escl. K233)	3'394	5,2%	91%

Tabella 10. Grado di copertura per fascia d'età

Fascia d'età	Numero di casi plausibili	Percentuale di dati di calcolo	Grado di copertura ST Reha 2.0
Meno di 19 anni ²	585	0,9%	100%
Da 19 a 64 anni	17'988	27,6%	99%
65 e più anni	46'705	71,5%	100%

Il DMI è stato calcolato analogamente per tipologia ospedaliera e per fascia d'età (vedere formula [7]). La Tabella 11. e la Tabella 12 mostrano i risultati di queste analisi.

Tabella 11. DMI per tipologia ospedaliera UST

Tipologia ospedaliera UST	Durata \emptyset della degenza (giorni)	DMI ST Reha 2.0
Ospedali universitari (K111 e K233)	20,4	1,113
K1* Ospedali generali (escl. K111)	24,4	0,993
K221 Cliniche di riabilitazione	23,8	1,088
K23* Altre cliniche speciali (escl. K233)	24	1,113

Tabella 12. DMI per fascia d'età

Fascia d'età	Durata \emptyset della degenza (giorni)	DMI ST Reha 2.0
Meno di 19 anni ²	43,5	1,832
Da 19 a 64 anni	25,7	0,976
65 e più anni	22,6	1,013

² Considerando entrambi gli anni di dati 2019 e 2021

6 Riepilogo e prospettiva

I principali risultati concernenti lo sviluppo del sistema di ST Reha versione 2.0 sono riassunti nei seguenti punti.

- La struttura tariffaria si basa su dati attuali e plausibilizzati dei fornitori di prestazioni in Svizzera. La base di dati può essere considerata qualitativamente e quantitativamente sufficiente.
- ST Reha versione 2.0 rappresenta in modo appropriato la riabilitazione di bambini e adolescenti. Era disponibile un numero sufficiente di casi per la valutazione, e l'estensione a 2 anni di dati ha permesso di rafforzare ulteriormente la base di dati.
- I dati della riabilitazione paraplegiologica e della riabilitazione precoce sono stati esclusi dal calcolo.
- Sulla base dei dati è stato verificato se trattamenti specifici per la riabilitazione e altri trattamenti fossero idonei come criteri di split, e ne è stata dimostrata la rilevanza per il raggruppamento nella ST Reha versione 2.0. Il raggruppamento dei casi negli RCG di base tiene in considerazione i tipi di riabilitazione e le prestazioni di base della riabilitazione. La struttura tariffaria mostra quindi una correlazione diretta con le prestazioni.
- Sulla base dei dati è stato verificato se diagnosi principali e diagnosi secondarie fossero idonee come criteri di split, e ne è stata dimostrata la rilevanza per il raggruppamento nella ST Reha versione 2.0. In particolare, nella logica di raggruppamento sono state inserite, tramite codici diagnostici, le limitazioni funzionali cognitive e motorie.
- Includendo alcuni codici diagnostici nei criteri di raggruppamento di altri RCG di base, è stato possibile ridurre significativamente le dimensioni dell'RCG TR80Z.
- La metodologia di calcolo è stata adattata in singoli punti. La normalizzazione dei cost-weight è stata così effettuata sulla base della versione precedente. C'è stato anche un leggero aggiornamento per quanto riguarda l'intervento di normalizzazione nel TR80Z.

La ST Reha versione 2.0 è costituita da 9 RCG di base, che sono differenziati in 22 RCG (21 valutati, 1 non valutato). Le definizioni esatte e i criteri di split sono descritti nel manuale delle definizioni. Per gli RCG sono stati calcolati cost-weight giornalieri che sono stati pubblicati nel catalogo RCG.

Ulteriori codici CHOP dovranno acquisire in futuro rilevanza di raggruppamento, al fine di migliorare ulteriormente la correlazione con le prestazioni e l'omogeneità dei costi della struttura tariffaria. Inoltre, deve essere migliorato l'utilizzo della classificazione CHOP nelle cliniche, in modo da ottenere una base di dati più ampia per l'analisi del consumo di risorse di casi con codici CHOP.

Una prima remunerazione supplementare nella riabilitazione è stata sviluppata a complemento delle remunerazioni supplementari di SwissDRG. Inoltre, ha validità il catalogo delle remunerazioni supplementari del catalogo degli importi forfettari per caso SwissDRG valido nell'anno di fatturazione, in modo da rendere possibile, mediante remunerazioni supplementari, la tariffazione di prestazioni non riabilitative durante la degenza (per es. la dialisi).