



ST Reha versione 4.0

Rapporto sullo sviluppo della struttura tariffaria

Indice

1	Introduzione	6
2	Base di dati	7
2.1	Rilevazione dei dati.....	7
2.2	Elaborazione dei dati.....	8
2.3	Commento dei casi.....	9
2.4	Rilevazione dettagliata	10
2.5	Sviluppo delle strutture di costo	11
2.6	TR80Z e la codifica dei codici BA.9	11
2.7	Codifica delle prestazioni di base nella riabilitazione	12
3	Logica del grado di gravità: Patient Severity Level (PSL)	14
3.1	Procedura metodologica	14
3.2	Calcolo dei Diagnosis Cost Ratio (DCR).....	15
3.3	Calcolo del PSL.....	16
3.4	Risultati.....	16
3.5	Interventi medici nella logica PSL.....	17
4	Logica medica – Gruppi di costi riabilitativi.....	18
4.1	Differenziazione in RCG di base.....	18
4.2	Ulteriore sviluppo della logica medica	19
4.2.1	Generalità	19
4.2.2	Riabilitazione pediatrica	20
4.2.3	Riabilitazione neurologica	21
4.2.4	Riabilitazione internistica od oncologica.....	22
4.2.5	Riabilitazione geriatrica	23
4.2.6	Riabilitazione muscoloscheletrica	24
4.2.7	Riabilitazione polmonare.....	25
4.2.8	Riabilitazione psicosomatica	25
4.2.9	Riabilitazione cardiaca.....	26
5	Calcolo	27
5.1	Panoramica.....	27
5.2	Perfezionamento del metodo di calcolo	27
5.3	Calcolo dei cost-weight	28
6	Normalizzazione	29
6.1	Intervento normativo: riduzione del cost-weight giornaliero dell’RCG TR80Z	30
7	Parametri.....	32

8	Calcolo delle remunerazioni supplementari ST Reha.....	33
8.1	Rimunerazioni supplementari in base ai codici CHOP.....	33
8.2	Rimunerazioni supplementari in base ai codici ATC	34
9	Ulteriori analisi relative allo sviluppo della struttura tariffaria	34
9.1	Analisi della riabilitazione psicosomatica.....	34
10	Riepilogo.....	36
Allegato.....		37
10.1	Meccanismo della convalida incrociata.....	37

Indice delle illustrazioni

Figura 1: Percentuale di casi non plausibili per ospedale	9
Figura 2: Costo medio giornaliero per RCG di base	11
Figura 3: Numero di codifica BA.9 e di casi TR80Z nel corso degli anni.....	12
Figura 4: Ripartizione delle percentuali delle prestazioni di base per RCG di base e anno...	13
Figura 5: Consolidamento di TR11	20
Figura 6: Estensione di TR13	21
Figura 7: Estensione di TR15	23
Figura 8: Estensione di TR18	25
Figura 9: Evoluzione del numero di casi nel TR18.....	35
Figura 10: Convalida incrociata con sottoinsiemi k	37

Indice delle tabelle

Tabella 1: Panoramica delle forniture di dati nel corso degli anni.....	7
Tabella 2: Panoramica delle fasce d'età nei dati 2024	7
Tabella 3: Panoramica della plausibilizzazione dei dati del 2024	8
Tabella 4: Panoramica dell'elaborazione dei commenti dei dati 2024	9
Tabella 5: Riepilogo delle rilevazioni dettagliate fornite.....	10
Tabella 6: Panoramica dei DCR: percentuali di codici ICD valutati per RCG di base	16
Tabella 7: Panoramica dei PSL: percentuali di casi secondo PSL e RCG di base.....	17
Tabella 8: Assegnazione agli RCG di base	18
Tabella 9: Ulteriore sviluppo medico di TR11	20
Tabella 10: Ulteriore sviluppo medico di TR13	21
Tabella 11: Ulteriore sviluppo medico di TR14	22
Tabella 12: Ulteriore sviluppo medico di TR15	23
Tabella 13: Ulteriore sviluppo medico di TR16	24
Tabella 14: Ulteriore sviluppo medico di TR17	25
Tabella 15: Ulteriore sviluppo medico di TR18	25
Tabella 16: Ulteriore sviluppo medico di TR19	26
Tabella 17: Condizioni di calcolo dei cost-weight	28
Tabella 18: Riepilogo dei parametri qualitativi della struttura tariffaria ST Reha versioni 3.0 e 4.0	32
Tabella 19: Grado di copertura e DMI per tipologia ospedaliera UST	33
Tabella 20: Grado di copertura ipotetico e DMI per fascia d'età	33

Elenco delle abbreviazioni

ARCG	RCG di base
BRI	Base rate ipotetico
CHOP	Classificazione Svizzera degli Interventi Chirurgici
CM	Case mix
DCR	Diagnosis Cost Ratio
DD	Durata della degenza stazionaria di un caso
DMI	Day Mix Index
DP	Diagnosi principale
DS	Diagnosi secondaria
ECW	Effective Cost Weight (cost-weight effettivo)
ICD-10-GM	Classificazione statistica internazionale delle malattie e dei problemi di salute correlati, 10 ^a revisione, <i>german modification</i> .
LAMal	Legge federale sull'assicurazione malattie
PFS	Prestazioni fatturabili separatamente
PSL	Patient Severity Level (grado di gravità relativo al paziente)
RCG	Rehabilitation Cost Group (gruppo di costi riabilitativi)
RD	Rilevazione dettagliata
REKOLE®	Revisione della contabilità dei costi e registrazione delle prestazioni. Standard della «Contabilità analitica nell'ospedale».
RS	Rimunerazione supplementare
UST	Ufficio federale di statistica
VR	Valore di riferimento

1 Introduzione

Il presente rapporto descrive la struttura tariffaria ST Reha versione 4.0, la cui introduzione è prevista per il 1° gennaio 2027. La ST Reha 4.0 costituisce un ulteriore sviluppo dell'esistente struttura tariffaria ST Reha 3.0. Inoltre, nell'ambito dei lavori di sviluppo sono state prese in considerazione le richieste presentate dalle organizzazioni partner di SwissDRG SA.

A causa delle considerevoli modifiche nel catalogo CHOP tra le versioni 2023 e 2024 in materia di riabilitazione, il 6 marzo 2024 il Consiglio di amministrazione ha deciso di sviluppare la ST Reha versione 4.0 sulla base dei dati dell'anno 2024. Di conseguenza, per la fatturazione negli anni 2025 e 2026 sarà rilevante la versione 3.0.

Questo documento illustra la base di dati, gli ulteriori sviluppi medici e il calcolo dei cost-weight. Contiene le cifre chiave e le confronta con la versione precedente. Descrive inoltre lo sviluppo delle remunerazioni supplementari specifiche di ST Reha per la versione 4.0 e fornisce una prospettiva per la prossima versione.

2 Base di dati

L'ulteriore sviluppo della struttura tariffaria avviene sulla base del più recente anno di dati disponibile. Per la ST Reha versione 4.0 la base di dati è quindi quella dell'anno 2024.

2.1 Rilevazione dei dati

I dati dei casi dell'anno 2024 sono stati rilevati da SwissDRG SA nella primavera del 2025 nell'ambito di una rilevazione completa. Per questi dati sono state applicate le seguenti classificazioni:

- Diagnosi: ICD10 GM 2022
- Prestazioni: CHOP 2024

I dati dell'anno 2024 tengono conto, oltre che delle classificazioni aggiornate, anche dei relativi strumenti di codifica e della rivista lista dei medicinali e delle sostanze rilevabili nella Statistica medica. Nel questionario che deve essere compilato nell'ambito della rilevazione dei dati sono state registrate, tra l'altro, informazioni supplementari sulle prestazioni fatturate separatamente. La Tabella 1 offre una panoramica delle forniture dei dati nel corso degli anni. Dal 2022 il numero di cliniche fornitrici è rimasto costante (70 forniture), anche se non si è trattato delle stesse cliniche ogni anno. Nel 2024, ad esempio, hanno fornito dati nove cliniche che l'anno precedente, con lo stesso nome, non avevano presentato dati¹. I numeri di casi nella riabilitazione stazionaria in Svizzera sono rimasti costanti rispetto all'anno precedente.

Tabella 1: Panoramica delle forniture di dati nel corso degli anni

Anno di dati Versione	2019 R1.0	2020 -	2021 R2.0	2022 R3.0	2023 -	2024 R4.0
Cliniche fornitrici	65	71	69	70	70	70
Casi nel campo di applicazione	76'295	80'735	83'130	85'239	86'586	86'326
Casi plausibili	59'585	55'460	64'995	73'417	75'703	76'128
Percentuale di casi plausibili	78%	69%	78%	86%	87%	88%

Ulteriori informazioni sui requisiti rilevanti nell'ambito della rilevazione dei dati sono disponibili nella pagina corrispondente.

La Tabella 2 mostra la distribuzione per fasce di età dei casi forniti per l'anno di dati 2024. Con 440 casi, la fascia di età dei bambini e degli adolescenti costituisce il gruppo più piccolo, mentre tre quarti dei pazienti hanno più di 64 anni di età al momento del ricovero. La distribuzione delle percentuali di casi per fascia d'età è rimasta costante negli ultimi anni.

Tabella 2: Panoramica delle fasce d'età nei dati 2024

Fascia d'età	Casi nel campo di applicazione	Numero di casi plausibili	Percentuale di casi plausibili
Meno di 19 anni	440	412	94%
19-64 anni	20'800	18'842	91%
65 e più anni	65'086	56'874	87%

¹ Tuttavia, questo non significa che si tratti di nuove cliniche, ma può anche essere il risultato di fusioni o cambiamenti di nome.

2.2 Elaborazione dei dati

L'elaborazione dei dati comprende sia la verifica che la rettifica dei casi forniti nel campo di applicazione di SwissDRG SA. L'obiettivo è fornire un set di dati di alta qualità per l'ulteriore sviluppo della struttura tariffaria.

Secondo la Tabella 1, per l'anno di dati 2024 sono stati forniti complessivamente i dati di 86'326 casi da un totale di 70 cliniche. Di questi 86'326 casi, circa l'88% è stato valutato come plausibile, cosicché sono risultati complessivamente disponibili 76'128 casi per lo sviluppo della ST Reha versione 4.0. La procedura per la plausibilizzazione dei casi è descritta in dettaglio nella «Documentazione sull'elaborazione dei dati 2024». Va notato che i dati del 2024 mostrano ancora una volta un leggero miglioramento della percentuale di casi plausibili rispetto agli anni precedenti, il che indica un miglioramento continuo della qualità dei dati.

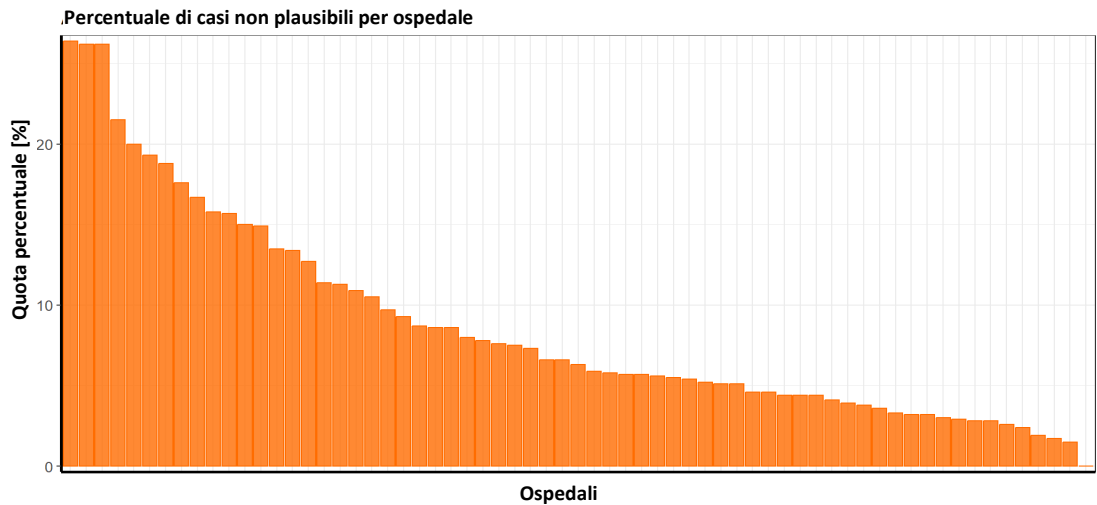
La Tabella 3 offre una panoramica della plausibilizzazione dei dati del 2024. Complessivamente si è reso necessario escludere dai lavori di sviluppo i dati di cinque ospedali a causa di errori sistematici. Analogamente agli anni precedenti, i motivi principali di tali esclusioni sono stati una fatturazione forfettaria dei costi in parte dipendente dalla durata di degenza o una mancata registrazione delle prestazioni. Per consentire un corretto perfezionamento della struttura tariffaria, i costi effettivamente sostenuti devono essere registrati a livello di caso e in tal modo rappresentati nei dati. Una distribuzione forfettaria dei blocchi di costo può portare a distorsioni nel set di dati, poiché i consumi di risorse specifici del caso non vengono rappresentati in modo adeguato nelle strutture di costo. Le cliniche interessate dall'esclusione di ospedali variano di anno in anno. Nella maggior parte dei casi si tratta di errori nella preparazione dei dati, che negli anni successivi non si verificano più.

Tabella 3: Panoramica della plausibilizzazione dei dati del 2024

Riabilitazione stazionaria	Numero di casi	Percentuale di casi
Casi nel campo di applicazione	86'326	100%
- Outlier senza costi completi	-191	0%
Set di dati prima della plausibilizzazione	86'135	100%
- Esclusione di ospedali (5 ospedali)	-3'070	-4%
- Plausibilizzazione dei casi	-8'699	-10%
- Commento dei casi	+1'762	+2%
Casi plausibili (dati di calcolo)	76'128	88%

Il miglioramento delle percentuali dei casi plausibili non riguarda solo le singole strutture, ma può essere osservato in tutta la Svizzera. La Figura 1: mostra le percentuali di casi non plausibili per ospedale. Circa due terzi delle cliniche hanno percentuali non plausibili inferiori al 10%. I cinque ospedali interessati dall'esclusione di ospedali non sono inclusi nel grafico.

Figura 1: Percentuale di casi non plausibili per ospedale



2.3 Commento dei casi

Dalla Tabella 3 si evince che la maggior parte delle esclusioni di casi si è verificata nella plausibilizzazione dei casi. La verifica di plausibilità dei casi consiste nell'applicazione diretta di una serie di logiche di controllo durante l'importazione dei dati, con l'obiettivo di verificare l'eventuale presenza di anomalie in diversi aspetti dei dati e di trasmettere direttamente all'ospedale fornitore un primo feedback sulla qualità dei dati. L'ospedale ha la possibilità di commentare questi risultati per spiegare fattispecie specifiche. SwissDRG SA esamina manualmente ogni commento registrato e accetta tutti i commenti che spiegano perché una costellazione sia plausibile dal punto di vista dei contenuti, contrariamente ai risultati della logica di controllo. Ciò significa che in queste corrispondenti costellazioni di casi i risultati delle logiche di controllo vengono ignorati e questi casi, sulla base di test adeguati, non vengono più contrassegnati come non plausibili. La Tabella 4 mostra i risultati dell'elaborazione dei commenti degli ultimi tre anni di dati. Si osserva che il numero di errori nei controlli di plausibilità è notevolmente diminuito negli ultimi anni. Per i dati del 2024 è stata commentata oltre la metà dei casi anomali. Di questi, di nuovo in quasi la metà dei casi sono stati accettati i commenti. Ciò non significa che tutti questi casi vengano automaticamente utilizzati per l'ulteriore sviluppo della struttura tariffaria, perché pur ignorando determinate logiche di controllo, altre logiche di controllo e alcune fasi della rettifica possono comunque portare all'esclusione di casi. Questo è dimostrato anche nella Tabella 3: grazie all'elaborazione dei commenti è stato possibile tenere in considerazione in aggiunta un totale di 1762 casi nell'ulteriore sviluppo della struttura tariffaria. I commenti registrati forniscono inoltre importanti indicazioni per quanto riguarda l'ulteriore sviluppo annuale delle logiche di plausibilizzazione.

Tabella 4: Panoramica dell'elaborazione dei commenti dei dati 2024

Anno di dati	Numero errori nei controlli di plausibilità	Numero comm.	Percentuale comm.	Numero comm. accettati	Percentuale comm. accettati
2022	16'347	6'879	42%	2'918	42%
2023	12'052	4'816	40%	1'987	41%
2024	8'892	4'695	53%	2'193	47%

2.4 Rilevazione dettagliata

Nell'ambito della rilevazione dettagliata, i fornitori di prestazioni hanno la possibilità di trasmettere a SwissDRG SA informazioni specifiche sui medicinali e sulle sostanze rilevabili, nonché su determinate prestazioni. Queste informazioni includono, tra l'altro, le denominazioni dei prodotti, i prezzi e l'entità delle prestazioni fornite. Si basano sul vigente elenco di medicinali costosi, impianti e procedure nonché sul catalogo CHOP attualmente valido. Nella rilevazione dettagliata di ST Reha sono state rilevate anche prestazioni fatturabili separatamente (PFS) ai sensi dell'«Accordo in merito alla fatturazione separata di prestazioni durante una degenza stazionaria»² a livello di caso. Sono state distinte le categorie medicinali PFS e prestazioni PFS. Le informazioni sui medicinali PFS da un lato servono a identificare potenziali nuove remunerazioni supplementari e, dall'altro, insieme alle informazioni sulle prestazioni PFS, supportano i processi a valle dell'elaborazione dei dati. Per medicinali e prestazioni fatturati separatamente è necessario garantire che i relativi costi sostenuti siano stati distinti dai rimanenti costi del caso stazionario. Se questa distinzione non è stata effettuata o è stata effettuata solo parzialmente, i casi interessati possono essere identificati nell'ambito della rilevazione dettagliata ed esclusi dall'ulteriore sviluppo della struttura tariffaria. Per garantire un'elevata qualità dei dati nelle rilevazioni dettagliate, SwissDRG SA si confronta intensamente con le cliniche fornitrici durante il processo di fornitura dei dati. Inoltre, nel corso dell'anno si svolge con le cliniche uno scambio di informazioni con l'obiettivo di promuovere la comprensione reciproca e ottenere un effetto positivo sulla qualità dei dati.

La Tabella 5 mostra il numero di ospedali che, nell'ambito della rilevazione dettagliata (RD), hanno fornito ulteriori informazioni negli ambiti medicinali e PFS. Per l'anno di dati 2024, 59 cliniche hanno codificato medicinali della lista dei medicinali e delle sostanze costosi. Di queste, 24 cliniche hanno inviato informazioni aggiuntive nell'ambito della rilevazione dettagliata. Per quanto riguarda le PFS sono pervenute undici forniture relative a medicinali e due forniture concernenti prestazioni ambulatoriali. A causa del basso volume di fornitura in ambito PFS, non è stato possibile identificare medicinali che potrebbero essere presi in considerazione in futuro come remunerazioni supplementari. Inoltre, i dati sui medicinali fatturati separatamente sono stati trasmessi al gruppo di lavoro «Medicamenti molto costosi», che verifica l'inclusione nella lista dei medicinali molto costosi. In questo modo, i dati dei medicinali ivi inclusi potranno diventare in futuro parte della regolare rilevazione dei dati, il che renderà possibile l'istituzione di nuove remunerazioni supplementari. Grazie al dialogo con i fornitori di prestazioni e sulla base dei casi con PFS presentati sono stati identificati 98 casi, che sono stati esclusi dall'ulteriore sviluppo a causa di una ripartizione incompleta dei costi. SwissDRG SA presume che l'entità effettiva delle prestazioni fatturate separatamente nel settore della riabilitazione sia molte volte superiore a quanto suggeriscono i dati di PFS forniti e si adopera di continuo per richiamare l'attenzione dei fornitori di servizi sull'importanza di queste informazioni.

Tabella 5: Riepilogo delle rilevazioni dettagliate fornite

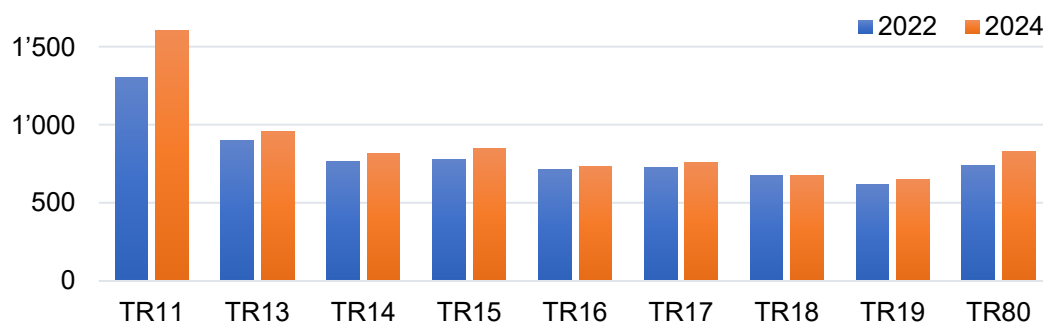
Anno	Medicamenti		Medicamenti PFS		Prestazioni PFS	
	RD	Numero forn. dati	RD	Numero di casi	RD	Numero di casi
2022	25	51	7	76	-	-
2023	27	54	9	55	-	-
2024	24	59	11	148	2	525

² [https://www.hplus.ch/fileadmin/hplus.ch/public/Tarife/ST Reha/Accordo in merito alla fatturazione separata di prestazioni durante una degenza stazionaria art. 49 cpv. 1 LAMal .pdf](https://www.hplus.ch/fileadmin/hplus.ch/public/Tarife/ST_Reha/Accordo_in_merito_alla_fatturazione_separata_di_prestazioni_durante_una_degenza_stazionaria_art._49_cpv._1_LAMal_.pdf) (stato: 15.01.2026)

2.5 Sviluppo delle strutture di costo

Secondo i dati forniti, nel corso degli ultimi tre anni si è verificato un aumento dei costi giornalieri. La Figura 2 mostra i costi giornalieri e l'RCG di base dei dati dell'anno 2022 rispetto ai dati del 2024. Dal grafico si può vedere che l'aumento dei costi è stato differente nei diversi RCG di base. Mentre nella pediatria si è registrato il maggiore aumento (+26%), i costi giornalieri nella psicosomatica sono rimasti costanti. In tutti gli RCG di base si è registrato un aumento medio dei costi giornalieri del 6%.

Figura 2: Costo medio giornaliero per RCG di base

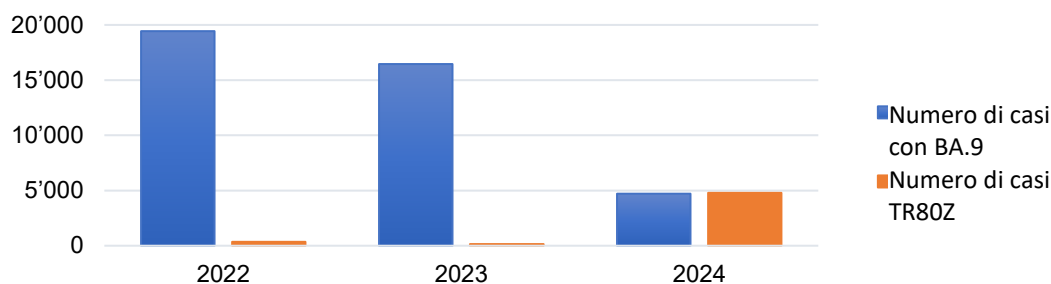


L'aumento dei costi può essere osservato anche a livello di cliniche. Ben tre quarti delle strutture registrano in media un aumento dei costi giornalieri, per undici di esse si riscontra una riduzione piccola o media dei costi giornalieri e per otto cliniche non si osservano cambiamenti. Per ogni area di costo si rileva un aumento, e tra questi spicca in particolare la forte crescita nell'ambito delle cure infermieristiche.

2.6 TR80Z e la codifica dei codici BA.9

L'RCG TR80Z merita una considerazione speciale. Con la decisione di approvare la ST Reha versione 1.0, emessa dal Consiglio di amministrazione il 12 marzo 2021, è stato deliberato che la codifica per analogia dei casi nei quattro campi di prestazioni neurologia, cardiologia, pneumologia e «altro» è limitata nel tempo ed è consentita al massimo fino alla rilevazione dei dati 2024 (dati 2023). Ciò significa che con la ST Reha versione 4.0 l'assegnazione a uno specifico RCG di base avviene esclusivamente in considerazione del codice BA registrato. Se i requisiti minimi di un tipo specifico di prestazione di base non sono soddisfatti, deve essere codificato BA.9 «Riabilitazione, altro». Il caso corrispondente viene quindi raggruppato nel TR80Z «Riabilitazione senza ulteriore indicazione». La Figura 3 mostra l'evoluzione del numero di casi con BA.9 codificato e il numero di casi nel TR80Z. Negli anni 2022 e 2023 è stato possibile raggruppare in uno specifico RCG di base mediante la codifica per analogia. Per questo motivo, il numero di casi nel TR80Z era molto basso, anche se un gran numero di casi presentava un BA.9. Questo numero di codici BA.9 è stato drasticamente ridotto per l'anno di dati 2024 (rispettivamente da 19'436 e 16'456 a 4714 casi). Tuttavia, questi 4714 casi corrispondono a circa il 5% dei casi nel campo di applicazione e con la sostituzione della codifica per analogia portano a un aumento significativo di casi nel TR80Z (da 364 casi nel campo di applicazione dei dati 2022 a 160 casi con i dati 2023 e 4798 casi con i dati 2024). La percentuale di casi BA.9 supera la soglia del 10% in dieci cliniche. Circa due terzi di tutti i casi BA.9 provengono da queste cliniche, anche se a questo proposito si possono osservare alcune differenze regionali. SwissDRG SA ha chiesto ai fornitori di servizi interessati i possibili motivi per le percentuali in parte elevate. Le risposte includevano il mancato rispetto dei criteri minimi a causa della mancanza di personale qualificato, della mancanza di pianificazione, della scarsa tolleranza dei pazienti o della mancanza di funzionalità informatiche. SwissDRG SA prevede un'ulteriore riduzione del numero di casi con BA.9 per i dati del 2025.

Figura 3: Numero di codifica BA.9 e di casi TR80Z nel corso degli anni

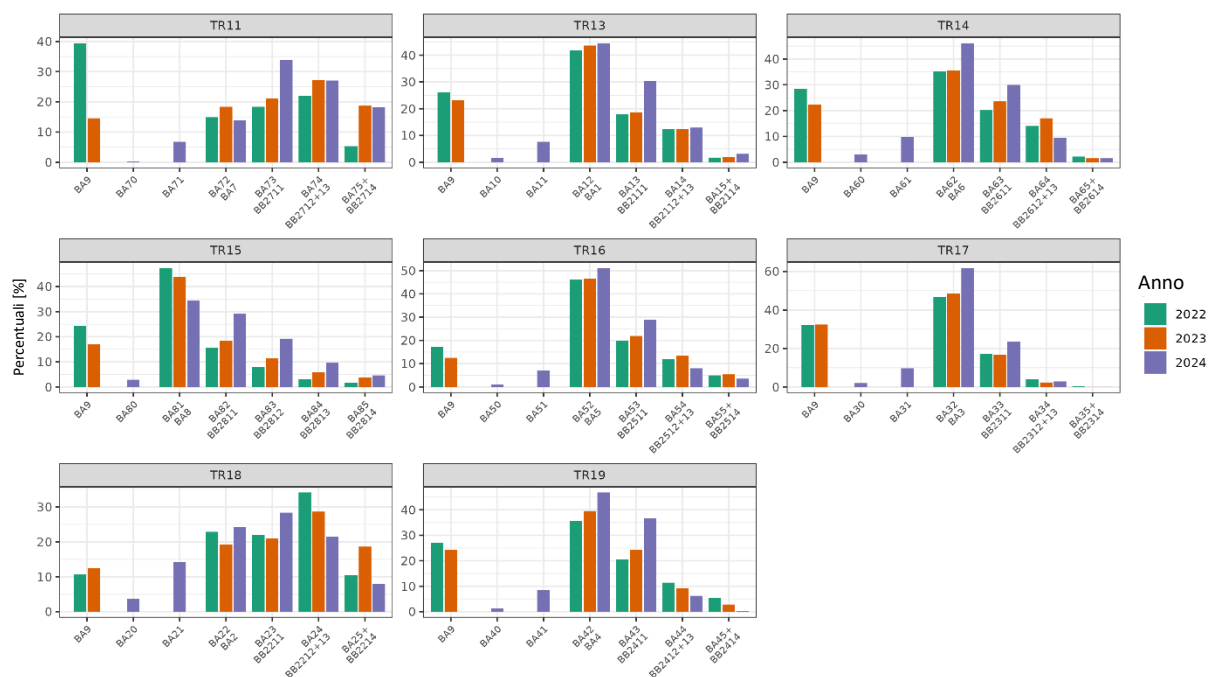


Le analisi dei casi del TR80Z hanno anche dimostrato che questo gruppo diagnostico, come quarto RCG di base più costoso, presenta costi medi giornalieri paragonabili a quelli dei restanti casi. Esso mostra durate di degenza relativamente brevi, con circa il 20% dei casi che viene dimesso entro la prima settimana. Allo stesso modo, l'esame delle diagnosi principali ha mostrato che il gruppo diagnostico del TR80Z è composto da casi e ambiti terapeutici molto diversi.

2.7 Codifica delle prestazioni di base nella riabilitazione

Oltre alla sostituzione della codifica per analogia, nel catalogo CHOP 2024 è stata effettuata una differenziazione delle prestazioni di base nella riabilitazione. Fino al catalogo CHOP 2023 compreso, le prestazioni di base nella riabilitazione sono state registrate sulla base di un codice specifico per ogni tipo di riabilitazione. Le prestazioni terapeutiche supplementari sono state rappresentate con una codifica aggiuntiva tramite il codice BB.2 «Prestazione terapeutica supplementare nella riabilitazione». Nell'ambito della revisione del catalogo CHOP 2024, i codici BB.2 sono stati sostituiti da una differenziazione dei codici BA. I valori soglia dei minuti di terapia per settimana sono stati estesi verso il basso e verso l'alto, in modo che ora anche meno minuti di terapia a settimana consentano la codifica di un codice BA e, nel caso di una densità terapeutica settimanale molto elevata, ciò possa essere rappresentato anche con i nuovi codici. Tuttavia, i valori soglia del numero medio di minuti di terapia a settimana non sono stati ripresi esattamente dai codici BB.2 (ad eccezione della geriatria), motivo per cui i cambiamenti nella codifica delle prestazioni di base nel periodo 2022-2024 non possono essere confrontati uno a uno, come rappresentato nella Figura 4. Tuttavia, la figura mostra che il passaggio ai nuovi codici non ha portato a grandi distorsioni nei minuti di terapia settimanali codificati. Evidenzia inoltre che in ogni RCG di base ci sono casi con intensità terapeutiche molto basse (codici BA.*0 e BA.*1), il che lascia supporre una ridotta tolleranza di questi pazienti. Infine, si può anche riconoscere che con i dati 2024 i casi BA.9 non sono più raggruppati in uno specifico RCG di base, poiché a partire dalla versione 4.0 questi sono assegnati al TR80Z (vedi sezione 2.6).

Figura 4: Ripartizione delle percentuali delle prestazioni di base per RCG di base e anno



3 Logica del grado di gravità: Patient Severity Level (PSL)

Nel contesto della riabilitazione stazionaria, la rappresentazione delle comorbidità, cioè la combinazione di varie diagnosi complicate, costituisce una sfida. La logica medica di ST Reha viene ulteriormente sviluppata esaminando prestazioni e diagnosi per i loro effetti sui costi e, se idonee, vengono incluse come criteri di split. Questo approccio incontra tuttavia un limite in caso di comorbidità che, dal punto di vista della codifica, si riflettono in una varietà di combinazioni diagnostiche. Per questo motivo, per ST Reha 4.0 è stata sviluppata una logica del grado di gravità che dovrebbe rappresentare queste comorbidità in modo più adeguato.

La logica del grado di gravità calcola per ogni caso stazionario un grado di gravità, il Patient Severity Level (PSL), in base alle sue diagnosi (principali e secondarie). Il grado di gravità è un numero e può essere inteso come un indicatore della complessità del caso in termini di costellazioni diagnostiche (comorbidità). Può essere utilizzato come criterio di split supplementare nella logica medica, dove serve per la rivalutazione di casi complessi e casi caratterizzati da comorbidità. Non sostituisce la logica di raggruppamento convenzionale, ma viene considerato in aggiunta alla logica medica convenzionale e implementato laddove risulta essere un fattore di separazione dei costi.

Sulla base di questo concetto, nell'ambito dell'ulteriore sviluppo di ST Reha alla versione 4.0 è stato valutato lo sviluppo di una logica del livello di gravità. Dopo un'ampia riflessione e una serie di simulazioni e valutazioni, con il coinvolgimento delle organizzazioni partner, per ST Reha 4.0 è stata implementata la logica PSL.

Il PSL si fonda su un modello matematico e viene calcolato in base ai dati. A causa di questa dipendenza dai dati, nei risultati possono manifestarsi alcuni effetti legati ai dati. È quindi indispensabile che anche la logica PSL venga costantemente verificata e perfezionata nell'ambito dell'ulteriore sviluppo della struttura tariffaria e venga intesa come parte del sistema autoapprendente.

3.1 Procedura metodologica

Nello sviluppo del PSL sono stati esaminati diversi approcci. Nella valutazione sono stati presi in considerazione anche quei modelli che si sono dimostrati promettenti nell'ambito dello sviluppo della logica del grado di gravità di TARPSY. Le nuove conoscenze sono state costantemente prese in considerazione e integrate nell'ulteriore sviluppo.

Si è appurato che la già consolidata architettura del modello della logica PSL di TARPSY ha ottenuto buoni risultati anche per la riabilitazione. Ciò è dovuto soprattutto al fatto che le strutture dei dati dei settori riabilitazione e psichiatria di cui dispone SwissDRG SA presentano molte somiglianze. La logica PSL di TARPSY è una logica del grado di gravità che si basa sulla logica PCCL del settore della somatica acuta e sul modello dei gradi di gravità austriaco³, adattata al settore delle strutture tariffarie su base giornaliera. Sia le considerazioni mediche che le cifre chiave statistiche hanno dimostrato che questo modello, con alcuni piccoli adattamenti, è idoneo anche per il settore ST Reha. Al termine delle simulazioni è stato possibile elaborare un modello dei gradi di gravità statisticamente robusto e conclusivo dal punto di vista medico.

Il modello può essere suddiviso in due componenti principali. Il primo componente comprende il calcolo del rapporto dei costi a livello di diagnosi all'interno di ogni RCG di base. Questi portano ai Diagnosis Cost Ratio (DCR). Il secondo componente comprende il calcolo del grado

³ <https://www.ihacpa.gov.au/sites/default/files/2022-01/Review%20of%20the%20AR-DRG%20Complexity%20Process.pdf>
(stato: 15.01.2026)

di gravità a livello di caso. Mediante una funzione del grado di gravità, i singoli DCR delle diagnosi rilevate per il caso vengono aggregati in un valore, il PSL.

Il calcolo del modello si basa sull'utilizzo dei dati di calcolo rettificati degli anni dal 2021 al 2024. A causa del basso numero di casi non è stato possibile calcolare un modello dei gradi di gravità per la pediatria (TR11). Anche per l'RCG di base «Riabilitazione senza ulteriore indicazione» (TR80) non è stata calcolata alcuna logica del grado di gravità. Nel corso dei quattro anni sono stati registrati in totale circa 290'000 casi con 3,5 milioni di diagnosi. Ciò corrisponde mediamente a dodici diagnosi per caso. I risultati della logica del grado di gravità sono stati calcolati utilizzando una procedura di bootstrap con 200 ripetizioni per aumentare la robustezza statistica del modello.

3.2 Calcolo dei Diagnosis Cost Ratio (DCR)

Il calcolo di un DCR viene effettuato separatamente per RCG di base e per diagnosi. Un DCR può assumere valori interi tra 0 e 5. Riflette il rapporto tra i costi medi giornalieri dei casi che hanno codificato la diagnosi corrispondente (raggruppamento omogeneo di diagnosi) e gli andamenti medi dei costi giornalieri di questo RCG di base, tenendo conto della durata di degenza (DD). Gli andamenti medi dei costi giornalieri necessari a tale scopo sono predefiniti per ogni RCG di base e sono denominati profili di costo.

Un profilo di costo è una funzione continua dei costi giornalieri dipendente dalla durata della degenza. Rappresenta l'andamento medio dei costi giornalieri per RCG di base e soddisfa la seguente equazione:

$$PRC(DD) = ab^{\frac{1-r^{DD}}{1-r}} + c * DD$$

con i parametri a, b, r e c che vengono ottimizzati singolarmente per mezzo di regressione non lineare per i dati di ogni RCG di base. A differenza della logica PSL della TARPSY, per la stima degli andamenti dei costi nella riabilitazione è utile un fattore lineare c specifico per ogni RCG di base, che rappresenta i più elevati andamenti dei costi per i lungodegenti.

I profili di costo evitano salti negli andamenti dei costi, che possono essere causati da un basso numero di casi o da outlier statistici. In questo modo creano le basi per poter comparare le strutture di costo dei singoli raggruppamenti omogenei di diagnosi.

Al fine di ottenere il DCR di una diagnosi, i casi con la diagnosi corrispondente vengono confrontati con il profilo di costo, calcolando la media delle deviazioni relative dei costi di questi casi rispetto al profilo di costo. Questo valore medio riflette il DCR «grezzo». Un $DCR_{grezzo} > 1$ corrisponde a costi medi superiori al profilo di costo e un $DCR_{grezzo} < 1$ corrisponde a costi medi inferiori. Mediante trasformazione lineare dei DCR li si riporta su una scala compresa tra 0 e 5, in cui il valore 0 corrisponde a un DCR senza relazione positiva con i costi (DCR_{grezzo} corrisponde a 1) e il valore 5 a un DCR con deviazioni relative estremamente elevate (DCR_{grezzo} corrisponde a 1,5). Non vengono rappresentate relazioni di costo inferiori alla media.

Può accadere che alcune diagnosi presentino solo poche menzioni. In questi casi viene utilizzato un algoritmo in cui i codici ICD all'interno dello stesso gruppo ICD non terminale o i corrispondenti dati provenienti dagli altri RCG di base possono essere utilizzati per calcolare il DCR in modo da garantire un minimo di robustezza statistica.

3.3 Calcolo del PSL

I DCR costituiscono la base per il calcolo del PSL. Poiché per il calcolo del PSL a livello di caso viene applicata una funzione, per la comprensione è sufficiente partire da un singolo caso. Per questo caso tutti i DCR delle sue diagnosi codificate sono ordinati in ordine decrescente. L'importanza medica della diagnosi e la distinzione tra diagnosi principale e secondaria non hanno alcuna rilevanza. Ora viene eseguita una procedura di esclusione ricorsiva che serve a contare diagnosi simili una sola volta (vedere anche la sezione 3.5). Se per un caso i la lunghezza del suo vettore DCR è pari a n_i , il PSL viene calcolato come segue:

$$PSL = \begin{cases} 100, & \text{se non sono presenti DCR} \\ 200, & \text{se } x \geq 2 \\ \lfloor 100 * x + 0,5 \rfloor, & \text{altrimenti} \end{cases}, \text{ con } x = \prod_{j=1}^{n_i} DCR_{grezzo_j}^{s^{j-1}}$$

Il PSL può avere valori compresi tra 100 e 200. Il parametro di decadimento s viene ottimizzato in precedenza ed è identico per tutti gli RCG di base. Altre caratteristiche, come la durata della degenza o l'età, non sono rilevanti per il calcolo del PSL nell'utilizzo pratico.

Il PSL può essere utilizzato come criterio di split nella logica medica. In questo modo possono essere rivalutati i casi con costellazioni diagnostiche complesse e un impiego di prestazioni superiore alla media, che finora non erano stati rivalutati mediante criteri di split. Le analisi hanno dimostrato che anche per la riabilitazione è sufficiente una scala con incrementi di 5 punti, motivo per cui una condizione di split potrebbe essere «PSL ≥ 135 », ma non «PSL ≥ 138 ». La soglia immediatamente superiore corrisponde quindi a «PSL ≥ 140 ».

Mentre lo sviluppo della logica PSL si basa sui dati, l'implementazione di singoli criteri di split PSL viene verificata caso per caso. L'esistenza di una logica PSL non presuppone quindi un'implementazione obbligatoria di tali criteri di split. Le ristrutturazioni realizzate sono illustrate nel capitolo 4.

3.4 Risultati

La Tabella 6 riporta la distribuzione percentuale dei DCR delle diagnosi codificate per RCG di base. Risulta che la maggior parte di tutte le diagnosi in tutti gli RCG di base riceve il valore di DCR 0. Le diagnosi con un DCR di 0 non hanno alcun influsso sul grado di gravità.

Tabella 6: Panoramica dei DCR: percentuali di codici ICD valutati per RCG di base

DCR	Tutti	TR13	TR14	TR15	TR16	TR17	TR18	TR19
0	85,4%	87,1%	84,9%	85,0%	77,4%	86,1%	90,0%	83,9%
1	10,7%	10,0%	11,6%	12,5%	15,5%	10,5%	7,4%	9,5%
2	2,9%	2,1%	2,7%	2,0%	5,2%	2,7%	1,8%	4,4%
3	0,8%	0,6%	0,7%	0,4%	1,4%	0,5%	0,6%	1,7%
4	0,2%	0,1%	0,1%	0,1%	0,4%	0,1%	0,1%	0,5%
5	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%

Nell'ambito dello sviluppo del grado di gravità è stato calcolato il PSL per tutti i casi degli anni dal 2021 al 2024. La Tabella 7 mostra le percentuali di valori PSL secondo l'RCG di base. Circa due terzi dei casi presentano un PSL < 120 . Tra i casi con PSL superiori, molti sono già raggruppati nel corrispondente gruppo A in base alla logica medica. Questa panoramica evidenzia ancora una volta lo scopo della logica del grado di gravità. Con l'introduzione del grado di gravità non si persegue l'obiettivo di rivalutare gruppi possibilmente grandi di pazienti. Piuttosto si tratta di identificare casi specifici con diagnosi complesse e comorbidità e di rappresentarle in base al loro effettivo consumo di risorse. Di solito si tratta di gruppi di casi più piccoli. Il grado di gravità non rappresenta quindi una modifica fondamentale della struttura tariffaria, ma la integra in modo ragionevole e mirato.

Tabella 7: Panoramica dei PSL: percentuali di casi secondo PSL e RCG di base

PSL	Tutti	TR13	TR14	TR15	TR16	TR17	TR18	TR19
$x < 110$	36,5%	20,3%	21,6%	43,8%	40,1%	37,3%	59,8%	51,2%
$110 \leq x < 115$	24,0%	22,1%	24,1%	26,5%	25,0%	26,3%	27,2%	17,0%
$115 \leq x < 120$	11,4%	15,3%	15,7%	12,4%	8,8%	11,7%	6,2%	4,3%
$120 \leq x < 125$	8,5%	10,2%	11,5%	7,4%	7,6%	7,9%	2,8%	8,8%
$125 \leq x < 130$	6,9%	9,5%	11,2%	5,6%	5,6%	6,5%	1,7%	5,2%
$130 \leq x < 135$	3,0%	4,6%	4,0%	1,6%	3,1%	2,9%	0,9%	2,5%
$135 \leq x < 140$	3,1%	5,6%	4,3%	1,3%	2,8%	2,8%	0,5%	2,9%
$140 \leq x < 145$	1,8%	2,9%	2,6%	0,7%	1,7%	1,5%	0,2%	2,0%
$145 \leq x < 150$	1,6%	2,7%	1,7%	0,3%	1,8%	1,2%	0,3%	2,1%
$150 \leq x$	3,3%	6,6%	3,1%	0,4%	3,5%	2,0%	0,4%	4,0%

3.5 Interventi medici nella logica PSL

Il catalogo ICD contiene diagnosi che nell'ambito di una logica PSL devono essere necessariamente escluse. I motivi comprendono i seguenti:

- Descrizioni non specifiche (ad es. F22.9: «Disturbi deliranti persistenti non specificati»).
- Alta probabilità di registrazione multipla della stessa malattia (ad es. G31.0: «Atrofia cerebrale circoscritta», che viene già registrata con i codici per la demenza).
- Rischio di falsi incentivi (ad es. F81.0: «Disturbo specifico della lettura»).
- Codici che vengono verificati esclusivamente nell'ambito dell'ulteriore sviluppo della logica medica (ad es. le limitazioni funzionali).

Questi codici ICD sono definiti da personale specializzato in campo medico e il loro valore DCR è fissato a 0 in ogni RCG di base.

Inoltre, esistono combinazioni diagnostiche che sono simili, identiche o strettamente correlate nei contenuti e possono quindi portare a una doppia valutazione di una complicanza medica. In questi casi viene utilizzata una procedura di esclusione ricorsiva: per ogni diagnosi esistente viene verificato se nel set di dati dei casi è presente una diagnosi simile, che eventualmente deve essere rimossa. In questo contesto, la logica PCCL ha ripreso il modo di procedere e gli elenchi di codici.

Inoltre, il catalogo ICD contiene in alcuni casi gruppi diagnostici strutturati gerarchicamente (ad es. ustioni di diverso grado di gravità). La logica PSL prevede che le gravità di grado inferiore all'interno di un gruppo diagnostico di questo tipo non debbano mai ricevere un valore DCR più elevato rispetto alle gravità di grado superiore dello stesso gruppo. Se tuttavia si verificasse tale caso, il DCR della gravità di grado inferiore maggiormente valutato viene ridotto al livello della gravità di grado superiore. Questo approccio restrittivo serve a evitare una rivalutazione inappropriata di determinate gravità e contribuisce a una valutazione coerente ed equa.

4 Logica medica – Gruppi di costi riabilitativi

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. Anche l'età può tuttavia fungere da separatore di costi. Per separatore di costi (in seguito denominato anche criterio di split) si intende in questo caso una variabile che può spiegare le differenze nel consumo di risorse. Per lo sviluppo della logica medica di raggruppamento vengono considerate nelle analisi esclusivamente variabili che esistono già sotto forma di dati di routine nell'ambito di rilevazioni annuali standardizzate dei dati.⁴

L'ulteriore sviluppo della struttura tariffaria avviene sulla base di analisi di separatori di costi esistenti, nonché di variabili precedentemente non utilizzate e di nuove variabili. La base per l'ulteriore sviluppo della struttura tariffaria ST Reha 4.0 è stata la ST Reha 3.0. A partire dalle informazioni su costi e prestazioni correlati ai casi per il 2024 è stato simulato in che modo gli RCG di base possano essere meglio differenziati, al fine di ottenere gruppi diagnostici più omogenei. In questo capitolo sono descritte tali analisi.

4.1 Differenziazione in RCG di base

Con ST Reha 4.0, l'assegnazione dei casi a ciascun RCG di base è fondata esclusivamente sui tipi di riabilitazione che sono rappresentati nelle prestazioni di base nella riabilitazione (codici BA nel catalogo CHOP versione 2024). Non è più necessaria l'assegnazione tramite codifica per analogia come nelle versioni precedenti (vedi anche paragrafo 2.6). Come nella versione precedente, sono stati definiti 9 RCG di base, che sono stati differenziati in 23 RCG valutati. Di seguito sono riepilogati i criteri di assegnazione a uno specifico RCG di base.

Tabella 8: Assegnazione agli RCG di base

RCG di base	Criterio di assegnazione ⁵
TR11	È stato codificato il codice di prestazione di base BA.7* per la <i>Riabilitazione pediatrica</i>
TR13	È stato codificato il codice di prestazione di base BA.1* per la <i>Riabilitazione neurologica</i>
TR14	È stato codificato il codice di prestazione di base BA.6* per la <i>Riabilitazione internistica od oncologica</i>
TR15	È stato codificato il codice di prestazione di base BA.8* per la <i>Riabilitazione geriatrica</i>
TR16	È stato codificato il codice di prestazione di base BA.5* per la <i>Riabilitazione muscoloscheletrica</i>
TR17	È stato codificato il codice di prestazione di base BA.3* per la <i>Riabilitazione polmonare</i>
TR18	È stato codificato il codice di prestazione di base BA.2* per la <i>Riabilitazione psicosomatica</i>

⁴ Le variabili sono state rilevate rispettivamente secondo la statistica medica degli stabilimenti ospedalieri e l'elenco delle variabili SpiGes. I costi sono tratti dai dati dei costi per caso secondo REKOLE®.

⁵ L'asterisco (*) viene utilizzato come segnaposto per rappresentare l'insieme di tutti i codici CHOP con la corrispondente abbreviazione. Ad esempio, la designazione «BA.7*» comprende i codici CHOP BA.70, BA.71 ecc.

TR19	È stato codificato il codice di prestazione di base BA.4* per la <i>Riabilitazione cardiologica</i>
TR80	Non è stato codificato nessuno dei precedenti codici di prestazione base

4.2 Ulteriore sviluppo della logica medica

4.2.1 Generalità

Per l'ulteriore sviluppo della logica medica, tutte le variabili disponibili nei dati – tra cui diagnosi principali e secondarie, procedure, valutazioni ed età – sono state sistematicamente valutate per la loro rilevanza in termini di costi. Particolare attenzione è stata dedicata ai nuovi codici BA e BB del catalogo CHOP 2024, che in più situazioni si sono rivelati idonei come separatori di costi. Per rappresentare correttamente l'effettivo consumo di risorse, i codici codificabili giornalmente sono stati messi in relazione alla durata della degenza. Ciò avviene nel Grouper tramite una funzione che verifica se è stato raggiunto un determinato valore soglia per quanto riguarda la durata proporzionale di un corrispondente codice CHOP. Questo tipo di funzione si applica ai seguenti codici CHOP: BB.31.1 «Assistenza 1:1 nella riabilitazione, secondo la durata giornaliera», BB.32 «Gestione delle ferite nella riabilitazione, almeno 60 minuti al giorno», 86.88.I «Impianto o sostituzione operativi di sistema per terapia a pressione negativa in anestesia regionale o generale» e 86.88.J «Impianto o sostituzione di sistema per terapia a pressione negativa senza anestesia regionale o generale». Inoltre, in questa versione è stato possibile tenere conto dei nuovi codici BA differenziati, il che ha permesso in particolare una migliore rappresentazione delle malattie somatiche.

Sono state poi valutate le limitazioni funzionali motorie e cognitive (ICD-10: U50.*, U51.*), fondate su valori FIM®, EBI o MMS, in tutta la base di dati, utilizzandole in relazione ai dati per migliorare la registrazione di determinati gruppi diagnostici.

Come già per lo sviluppo della ST Reha versione 3.0, è stata valutata anche la CIRS (Cumulative Illness Rating Scale) per verificarne l'idoneità come separatore di costi. Tuttavia, le analisi hanno dimostrato che non fornisce alcun contributo rilevante nella spiegazione dei costi e quindi rimane ancora esclusa dalla logica di raggruppamento. Al contrario, per la prima volta è stato possibile ottenere una differenziazione delle risorse combinando singoli punteggi ADL (Activities of Daily Living) con diagnosi selezionate.

Un'altra novità è rappresentata dalla Patient Severity Level Logic (logica PSL), detta anche logica del grado di gravità (vedere capitolo 3). Questa nuova logica del grado di gravità ha permesso in particolare di identificare meglio le comorbidità di difficile rappresentazione e di rappresentarle in base al loro consumo di risorse.

L'esame di tutte le variabili per verificarne l'idoneità come separatori di costi ha dimostrato che la loro valenza esplicativa non è la stessa in tutti gli RCG. Infatti, alcune caratteristiche in singoli RCG sono adatte come separatori di costi, mentre in altri non forniscono alcun contributo rilevante. Inoltre, possono avere un ruolo importante anche le deviazioni nella qualità della codifica e nella fornitura dei dati di costo.

Informazioni più dettagliate sulle modifiche rispetto alla versione precedente sono riportate nelle rispettive sezioni degli RCG di base.

4.2.2 Riabilitazione pediatrica

Nella riabilitazione pediatrica è stato possibile fondere due RCG (TR11B e TR11C) adeguando i criteri di split nel corso dell'ulteriore sviluppo (v. Figura 5). Il consolidamento si è rivelato utile sia per la rappresentazione dei costi sia per la creazione di un gruppo diagnostico omogeneo.

Figura 5: Consolidamento di TR11

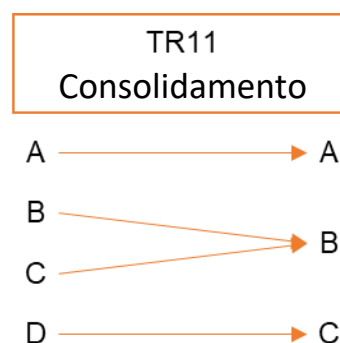


Tabella 9: Ulteriore sviluppo medico di TR11

TR11A – Estensione o allentamento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Grave limitazione funzionale cognitiva come DS	U51.2*
Procedura	Assistenza 1:1 nella riabilitazione in funzione della DD	BB.31.*

TR11A – Eliminazione o inasprimento dei criteri di split		Codici
Procedura	Riabilitazione con monitoraggio	BB.41.12-1J
Età	< 6 anni	

TR11B – Estensione o allentamento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Traumatismi intracranici	S06.21-28, S06.31-38, S06.4-6, S06.8
	Infarto cerebrale da occlusione o stenosi non specificata di arterie precerebrali	I63.2
Procedura	Riabilitazione pediatrica da 565 minuti di terapia	BA.72-78

TR11B – Eliminazione o inasprimento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Scoliosi non specificata	M41.*9
Età	< 16 anni	

4.2.3 Riabilitazione neurologica

Nella riabilitazione neurologica, con l'aiuto delle diagnosi delle limitazioni motorie gravi e delle limitazioni cognitive gravi è stato possibile creare un nuovo RCG tra i vecchi TR13A e TR13B (cfr. Figura 6). In questo modo è stato possibile ottenere una migliore differenziazione dei casi con grande assorbimento di risorse.

Figura 6: Estensione di TR13

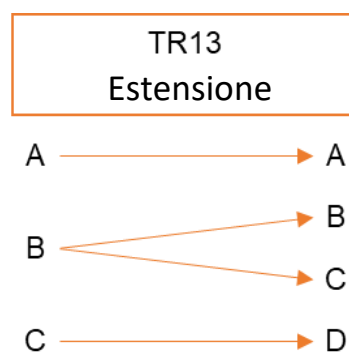


Tabella 10: Ulteriore sviluppo medico di TR13

TR13A – Estensione o allentamento dei criteri di split		Codici
Procedura	Assistenza 1:1 nella riabilitazione in funzione della DD	BB.31.*
PSL	PSL ≥ 155 (estremamente elevato)	

TR13A – Eliminazione o inasprimento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Grave limitazione funzionale cognitiva	U51.2*
	Gravissima limitazione funzionale motoria come DP	U50.5*
	Sindrome amnesica	F04, F10.6, F11.6, F12.6, F13.6, F14.6, F15.6, F16.6, F18.6, F19.6

TR13B – Estensione o allentamento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Grave limitazione funzionale cognitiva come DS	U51.2*
	Grave limitazione funzionale motoria come DS	U50.4*
	Stato dopo trapianto come DS	Z94.0-7, Z94.81
Procedura	Monitoraggio intensivo > 12h	BB.42.12-17
	Gestione delle ferite nella riabilitazione in funzione della DD	BB.32
	Terapia a pressione negativa continua, almeno 1 sostituzione ogni 7 giorni	93.57.1*, 86.88.I*/J*
PSL	PSL ≥ 140 (molto elevato)	
Combinazione	Isolamento da contatto o da aerosol E riabilitazione neurologica da 675 minuti di terapia	99.84.16-1F, 99.84.36-3F, BA.13-18
	Disfagia E ADL 1, 0 punti	R13*, AA.13.11

TR13C – Estensione o allentamento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Sindrome amnesica	F04, F10.6, F11.6, F12.6, F13.6, F14.6, F15.6, F16.6, F18.6, F19.6
	Negligenza spaziale unilaterale	R29.5
	Polmonite come DS	A48.1, B01.2, B05.2, B25.0, B37.1, B44.0/1, B45.0, B46.0, B48.5, B58.3, J09, J10.0, J11.0, J12.*, J13, J14, J15.*, J16.*, J18.0/1/8/9, J68.0, J69.*, J85.1
	Infarto cerebrale da occlusione non specificata di arterie pre-cerebrali come DS	I63.2
PSL	PSL ≥ 120 (elevato)	

TR13C – Eliminazione o inasprimento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Epilessia e convulsioni come DP	F44.5, G25.3, G40.00-08, G40.1-8, I67.7, P90
	Grave limitazione funzionale motoria come DS	U50.4*
	Gravissime limitazioni funzionali motorie come DS	U50.5*
	Emorragie intracraniche e infarti cerebrali da DP a DS	I60.0-8, I61.0-8, I62.00-02, I62.1-9, I63.0/1, I63.3-8, I64, I66.*, I67.1*, I72.0/5/6
	Lesioni intracraniche da DP a DS	S06.21-28, S06.31-38, S06.4-6, S06.8
	Commozione cerebrale ed edema cerebrale traumatico come DP	S06.0, S06.1

4.2.4 Riabilitazione internistica od oncologica

Tabella 11: Ulteriore sviluppo medico di TR14

TR14A – Estensione o allentamento dei criteri di split		Codici
Procedura	Assistenza 1:1 nella riabilitazione in funzione della DD	BB.31*
PSL	PSL $\geq$ 145 (molto elevato)	

TR14A – Eliminazione o inasprimento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Stato dopo trapianto come DP	Z94.0-7, Z94.81
	Gravissima limitazione funzionale motoria come DP	U50.5*
	Grave limitazione funzionale motoria come DP	U50.4*
	Grave limitazione funzionale cognitiva come DP	U51.2*

TR14B – Estensione o allentamento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Tumori maligni dell'encefalo e delle meningi cerebrali	C70.0/1, C71.0-8, C79.3
	Fratture ossee in malattie neoplastiche come DS	M90.70-78
Procedura	Monitoraggio intensivo > 12h	BB.42.12-17
	Gestione delle ferite nella riabilitazione in funzione della DD	BB.32
	Terapia a pressione negativa continua, almeno 1 sostituzione ogni 7 giorni	93.57.1*, 86.88.1*/J*
PSL	PSL $\geq$ 135 (molto elevato)	
Combina- zione	Disfagia E ADL 1, Score 0	R13*, AA.13.11

TR14B – Eliminazione o inasprimento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Grave limitazione funzionale cognitiva come DS	U51.2*
	Moderata limitazione funzionale cognitiva come DS	U51.1*
	Gravissima limitazione funzionale motoria come DS	U50.5*
	Grave limitazione funzionale motoria come DS	U50.4*
	Medio-grave limitazione funzionale motoria come DP	U50.3*

4.2.5 Riabilitazione geriatrica

La divisione del TR15A (v. Figura 7) consente una rappresentazione più esatta dei casi con gravissima limitazione funzionale motoria nella riabilitazione geriatrica. Questa ristrutturazione, effettuata sulla base di una richiesta, consente una migliore differenziazione dei casi all'interno dell'RCG TR15.

Figura 7: Estensione di TR15

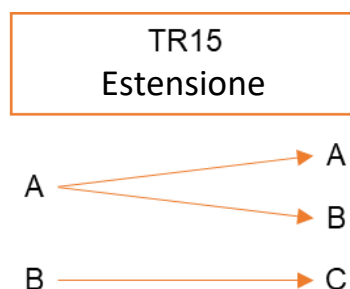


Tabella 12: Ulteriore sviluppo medico di TR15

TR15A – Estensione o allentamento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Gravissima limitazione funzionale motoria come DS	U50.5*
Procedura	Assistenza 1:1 nella riabilitazione in funzione della DD	BB.31.*
	Riabilitazione con monitoraggio	BB.41.12-1J
PSL	PSL ≥ 150 (estremamente elevato)	
Combina- zione	Disfagia E ADL 1, 0 punti	R13*, AA.13.11

TR15B – Estensione o allentamento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Stato dopo trapianto come DS	Z94.0-7, Z94.81
	Tabella della polmonite integrata come DS	A48.1, B01.2, B05.2, J68.0 J85.1
Procedura	Monitoraggio intensivo > 12h	BB.42.12-17
PSL	PSL ≥ 125 (elevato)	
Combina- zione	Demenza E grave limitazione funzionale cognitiva come DS	E51.2, F00.*, F01.0-8 F02.*, U51.2

TR15B – Eliminazione o inasprimento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Demenza	E51.2, F00.*, F01.0-8, F02.*
	Grave limitazione funzionale cognitiva come DS	U51.2*
	Gravissima limitazione funzionale motoria come DS	U50.5*
	Grave limitazione funzionale motoria come DP	U50.4*
	Polmonite come DP	B25.0, B37.1, B44.0/1, B45.0, B46.0, B48.5, B58.3, J09, J10.0, J11.0, J12.*, J13, J14, J15.*, J16.*, J18.0/1/8/9, J69.*
Procedura	Riabilitazione con monitoraggio	BB.41.12-1J
	Isolamento da goccioline e isolamento protettivo	99.84.26-2F, 99.84.46-4F, 99.84.56-5F
Combina- zione	Isolamento da contatto o da aerosol E riabilitazione geriatrica da 300 minuti di terapia	99.84.16-1F, 99.84.36-3F, BA.81-85

4.2.6 Riabilitazione muscoloscheletrica

Tabella 13: Ulteriore sviluppo medico di TR16

TR16A – Estensione o allentamento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Ustioni e corrosioni di grado 2b o superiore	T20.21, T20.3, T20.61, T20.7, T21.31-39, T21.71-79, T21.81-89, T21.91-99, T22.31-33, T22.71-73, T22.81-83, T22.91-93, T23.21, T23.3, T23.61, T23.7, T24.21, T24.3, T24.61, T24.7, T25.21, T25.3, T25.61, T25.7, T29.21, T29.3, T29.61, T29.7
	Grave limitazione funzionale cognitiva come DS	U51.2*
Procedura	Assistenza 1:1 nella riabilitazione in funzione della DD	BB.31*
	Gestione delle ferite nella riabilitazione in funzione della DD	BB.32

TR16A – Eliminazione o inasprimento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Gravissima limitazione funzionale motoria come DP	U50.5*

TR16B – Estensione o allentamento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Amputazione incl. complicanze	S48.0/1, S58.0/1, S68.3/4/8, S78.0/1, S88.0/1, S98.0/3, T05.0-6, T87.4/5, Z89.1-8
	Infezione di articolazione o osso	M00.0-8, M01.0-8, M02.0-8, M03.0-8, M46.20-28, M86.0-8, M90.20-28
	Polmonite come DS	A48.1, B01.2, B05.2, B25.0, B37.1, B44.0/1, B45.0, B46.0, B48.5, B58.3, J09, J10.0, J11.0, J12.*, J13, J14, J15.*, J16.*, J18.0/1/8/9, J68.0, J6.9*, J85.1
	Infezione acuta degli organi urinari come DS	A18.1, A54.0, A56.0, A59.0, A60.0, B37.4, N10, N30.0/8, N34.0-2, N41.3
	Insufficienza renale come DS	N17.*3, N18.4/5, Z99.2
	Stato dopo trapianto come DS	Z94.0-7, Z94.81
Procedura	Monitoraggio intensivo > 12h	BB.42.12-17
	Terapia a pressione negativa continua, almeno 1 sostituzione ogni 7 giorni	93.57.1*, 86.88.1*/J*
PSL	PSL ≥ 125 (elevato)	

TR16B – Eliminazione o inasprimento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Gravissima limitazione funzionale motoria	U50.5*
	Grave limitazione funzionale motoria come DP	U50.4*
	Medio-grave limitazione funzionale motoria come DP	U50.3*

4.2.7 Riabilitazione polmonare

Tabella 14: Ulteriore sviluppo medico di TR17

TR17A – Estensione o allentamento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Gravissima limitazione funzionale motoria come DS	U50.5*
	Gravi limitazioni funzionali motorie come DS	U50.4*
	Stato dopo trapianto come DS	Z94.0-7, Z94.81
Procedura	Assistenza 1:1 nella riabilitazione in funzione della DD	BB.31*
	Riabilitazione polmonare da 845 minuti di terapia	BA.34-38
PSL	PSL $\geq$ 135 (molto elevato)	
Combina- zione	Riabilitazione polmonare da 675 minuti di terapia E test del cammino 150-300 m	BA.33, AA.31.1B/1C

TR17A – Eliminazione o inasprimento dei criteri di split		Codici
Procedura	Ventilazione a pressione positiva tramite maschera	93.9G.1*, 93.9G.3*

4.2.8 Riabilitazione psicosomatica

Per la prima volta è stato possibile effettuare una differenziazione anche nella riabilitazione psicosomatica in due RCG, non da ultimo a causa della differenziazione dei codici BA (v. Figura 8).

Figura 8: Estensione di TR18

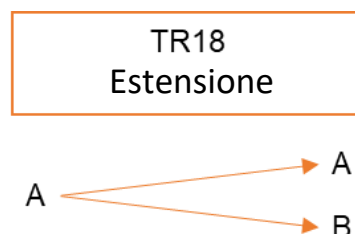


Tabella 15: Ulteriore sviluppo medico di TR18

TR18A – Estensione o allentamento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Gravissima limitazione funzionale motoria come DS	U50.5*
	Grave limitazione funzionale motoria come DS	U50.4*
	Medio-grave limitazione funzionale motoria come DS	U50.3*
	Moderata limitazione funzionale motoria come DS	U50.2*
	Polmonite come DS	A48.1, B01.2, B05.2, B25.0, B37.1, B44.0/1, B45.0, B46.0, B48.5, B58.3, J09, J10.0, J11.0, J12*, J13, J14, J15*, J16*, J18.0/1/8/9, J68.0, J69*, J85.1
Procedura	Assistenza 1:1 nella riabilitazione in funzione della DD	BB.31.*
PSL	PSL $\geq$ 120 (elevato)	
Combina- zione	Riabilitazione psicosomatica da 450 minuti di terapia ED episodio depressivo grave come DP	BA.22-28, F31.4/5, F32.2/3, F33.2/3

4.2.9 Riabilitazione cardiaca

Tabella 16: Ulteriore sviluppo medico di TR19

TR19A – Estensione o allentamento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Aterosclerosi con ulcera/gangrena	I70.24/5
	Stato dopo trapianto come DS	Z94.0-7, Z94.81
Procedura	Assistenza 1:1 nella riabilitazione in funzione della DD	BB.31.*
PSL	PSL $\geq$ 135 (molto elevato)	
Combina- zione	Endocardite E iniezione o infusione di sostanza antiinfettiva da 7 giorni di trattamento	B37.6, I01.1, I33.0/9, I38, 139.0-4, T82.6, 99.22.18-B
TR19A – Eliminazione o inasprimento dei criteri di split		Codici
Diagnosi	Moderata limitazione funzionale cognitiva	U51.1*
	Grave limitazione funzionale cognitiva come DP	U51.2*
	Gravissima limitazione funzionale motoria come DP	U50.5*
	Grave limitazione funzionale motoria come DP	U50.4*
	Medio-grave limitazione funzionale motoria come DP	U50.3*

5 Calcolo

5.1 Panoramica

Dopo aver raggruppato i casi della riabilitazione stazionaria, devono essere determinati i cost-weight per i vari RCG. A questo scopo è stata utilizzata la metodologia consolidata di ST Reha 3.0 come base. A seguito di approfondite analisi nell'ambito del calcolo dei cost-weight si è constatato che un adeguamento del metodo di calcolo o dei parametri per il calcolo non avrebbero migliorato in modo significativo la qualità della rappresentazione della nuova versione. Pertanto, è stato deciso di mantenere la precedente metodologia di calcolo della versione 3.0 anche per la versione 4.0. L'unico adeguamento apportato è stato il passaggio del parametro di ottimizzazione per la selezione del modello definitivo dal MAPE al MAE, vedere il capitolo 5.2.

Analogamente alla versione 3.0, con l'obiettivo di aumentare la coerenza tra le versioni, la base di dati per i casi di bambini e adolescenti è stata ampliata, aggiungendo i dati dell'anno precedente. Questi sono stati trasferiti alle classificazioni applicate nel 2024 e sono stati raggruppati secondo ST Reha 4.0. In tal modo questi casi supplementari non sono confluiti nello sviluppo della logica medica, ma rafforzano la base di dati per il calcolo.

5.2 Perfezionamento del metodo di calcolo

Nel corso dell'ulteriore sviluppo del calcolo, ogni anno vengono verificate le condizioni del modello, come elencate nella Tabella 17. A tale scopo vengono eseguite e confrontate simulazioni con valori soglia diversi nelle condizioni. Se si riscontrano miglioramenti significativi in determinate simulazioni, è possibile derivarne adeguamenti nella metodologia di calcolo. Sulla base dei dati del 2024 è emerso che le configurazioni di parametri definite in ST Reha 3.0 continuano a funzionare in modo coerente e affidabile.

Inoltre, sono stati studiati diversi approcci per ottenere una rappresentazione più precisa dei low outlier⁶ che in ST Reha 3.0 risultavano sottorimunerati. Tra le altre cose, sono stati testati nuovi parametri di ottimizzazione che potrebbero sostituire l'attuale Mean Absolute Percentage Error (MAPE). In questo contesto è stato dimostrato che il Mean Absolute Error (MAE) porta a una migliore copertura dei costi per i casi con brevi durate di degenza. Oltre al miglioramento della copertura dei costi dei low outlier, con il MAE si confrontano direttamente i costi totali con le remunerazioni totali, mentre il MAPE si basa su scostamenti relativi. Pertanto, il parametro di ottimizzazione si basa su ipotetiche sovrarimunerazioni o sottorimunerazioni a livello di caso e di costi totali ed è quindi coerente con il resto della metodologia di calcolo. Per questi motivi è stato effettuato questo cambiamento e il modello scelto per ST Reha 4.0 si basa sul MAE. Tuttavia, va notato che, nonostante questo cambiamento, i low outlier sono mediamente ancora sottorimunerati.

Inoltre, è stato verificato se una riduzione della differenza necessaria tra le remunerazioni giornaliere di due fasi di un RCG (attualmente questa differenza deve essere del 5%, vedere condizione 9 nella Tabella 17) porti a una remunerazione più flessibile e, quindi, più adatta per i low outlier. Tale ipotesi non è stata confermata, motivo per cui questo adeguamento è stato scartato. Lo stesso vale per il tentativo di eseguire il calcolo del parametro di ottimizzazione in base ai costi giornalieri dei casi, rispetto al calcolo basato sui costi totali. L'approccio che prevede la rappresentazione dei low outlier in un apposito RCG separato è già stato scartato in precedenti versioni della struttura tariffaria. Una tale forma di remunerazione creerebbe falsi incentivi in corrispondenza delle durate di degenza di confine tra RCG di low outlier ed RCG regolari, poiché nella maggior parte dei casi questi avrebbero diversi cost-weight. Di conseguenza, potrebbero risultare incentivi indesiderati in relazione al momento della dimissione.

⁶ Per low outlier si intendono i casi con una DD < 14 giorni.

Inoltre, la logica di raggruppamento dovrebbe essere basata in modo coerente sulle indicazioni mediche e sulle prestazioni effettivamente fornite, al fine di garantire un'assegnazione dei casi appropriata e correlata alle prestazioni all'interno della struttura tariffaria.

L'adeguata considerazione dei low outlier nella metodologia di calcolo richiede importanti adeguamenti e porterebbe necessariamente a funzioni di remunerazione decrescenti. Nell'ambito dello sviluppo di versioni future si dovrà verificare se da parte delle organizzazioni partner è auspicabile un distacco dalle curve di remunerazione attualmente costanti in molti RCG. In particolare, si deve esaminare in che misura la pratica consolidata della garanzia di assunzione dei costi, che in molti casi porta a durate di degenza con settimane complete (14 giorni, 21 giorni, 28 giorni ecc.), sia compatibile con una logica di remunerazione decrescente. Una decisione a favore di una migliore rappresentazione dei low outlier comporterebbe inoltre l'esame di modelli di calcolo fondamentalmente nuovi. Modelli corrispondenti sono già stati esaminati nell'ambito dell'ulteriore sviluppo della metodologia di calcolo di quest'anno, tra cui il modello di calcolo della struttura tariffaria TARPSY. Questi approcci alternativi possono consentire curve di remunerazione più flessibili, in grado di migliorare la rappresentazione dei low outlier.

5.3 Calcolo dei cost-weight

Per il calcolo dei cost-weight, per ogni RCG vengono esaminate tutte le possibili combinazioni di fasi che soddisfano le condizioni riportate nella Tabella 17.

Tabella 17: Condizioni di calcolo dei cost-weight

N.	Condizione
1	La prima fase inizia il giorno 1.
2	Per i modelli con numero di fasi >1, l'ultima fase inizia non oltre il giorno 81.
3	Una fase dura almeno 3 giorni.
4	Una fase deve contenere almeno 25 casi.
5	Un RCG è suddiviso in un massimo di 3 fasi.
6	La remunerazione totale all'interno di una fase ha un andamento lineare.
7	Non sono consentiti salti di livello nella remunerazione totale.
8	Ogni fase deve essere di per sé in grado di coprire i costi.
9	Il tasso di crescita tra le remunerazioni giornaliere in CHF di due fasi deve essere almeno del 5%.
10	L'aumento della remunerazione totale nella fase X+1 deve essere inferiore all'aumento della remunerazione totale nella fase X.
11	La remunerazione totale deve aumentare in modo rigorosamente costante.
12	La condizione relativa al grado di gravità all'interno di un RCG di base deve essere soddisfatta.

Le condizioni 2, 3 e 4 garantiscono stabilità statistica e un calcolo affidabile.

Mentre la condizione 5 stabilisce che per ciascun RCG possono verificarsi al massimo 3 fasi, nelle condizioni da 6 a 8 si garantisce che le remunerazioni non presentino salti e che la copertura dei costi sia garantita per tutti i casi.

Al fine di evitare incentivi finanziari negativi e garantire un'adeguata tariffazione sono state stabilite ulteriori condizioni. Pertanto, ai fini della chiarezza della struttura tariffaria occorre evitare che la remunerazione di due fasi all'interno di un RCG risulti quasi identica, mentre è auspicabile una differenza significativa della remunerazione tra due fasi, cosa che viene assicurata dalla condizione 9.

Per evitare che la durata di degenza di un caso sia più lunga del necessario a causa di una remunerazione effettiva più vantaggiosa nel periodo in questione, la remunerazione di una fase X+1 deve essere al massimo equivalente a quella della fase X precedente. Per questo i modelli potenziali devono soddisfare la condizione 10.

Al fine di tenere conto della correlazione positiva dei costi con la durata della degenza, mediante la condizione 11 si richiede un aumento rigorosamente costante della remunerazione totale. In questo modo si evitano anche gli incentivi negativi che deriverebbero da una decrescente remunerazione complessiva.

All'interno di un RCG di base occorre inoltre prestare attenzione alla coerenza tra remunerazione e gerarchie di gruppo RCG definite. Questa gerarchia di gruppo indica che, all'interno di un RCG di base, un RCG maggiormente valorizzato ha, per tutte le durate di degenza, cost-weight superiori o uguali rispetto a un RCG con inferiore valorizzazione. Ciò significa che un TRXXA consegue in un giorno t cost-weight sempre maggiori rispetto a un TRXXB nello stesso giorno t . Lo stesso vale per un TRXXB rispetto a un TRXXC ecc.

Mediante le condizioni riportate nella Tabella 17 si riduce significativamente il numero di possibili modelli per i singoli gruppi diagnostici. Tuttavia, in teoria più modelli possono ancora soddisfare tutte le condizioni e quindi essere considerati potenziali candidati per la remunerazione di questo RCG. Per questi modelli vale il fatto che si differenziano per l'andamento delle curve delle remunerazioni, ma non per la remunerazione complessiva, poiché la condizione 8 richiede a tutti i modelli un finanziamento a livello di fase e , quindi, anche a livello di RCG. Ne consegue che tutti i possibili modelli candidati sono sempre finanziati al 100% con la base di dati disponibile e il prezzo di base ipotetico in tutti gli RCG. Di questi modelli restanti, quello ottimale viene determinato con l'ausilio del MAE (*Mean Absolute Error*) nell'ambito di una procedura di convalida incrociata (vedere allegato 10.1). Il MAE è definito per il modello m e l'RCG r come segue:

$$MAE_{m,r} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |ct_i - RTE_i| \quad [1]$$

Vale quanto segue:

$MAE_{m,r}$	: errore assoluto medio (<i>Mean Absolute Error</i>) del modello m dell'RCG r
ct_i	: costi totali (in CHF) del caso i
$RTE_{i,m}$	: remunerazione totale effettiva (in CHF) secondo il modello m del caso i
N	: numero di casi nell'RCG r

Per ogni RCG viene selezionato il modello con il MEA più piccolo, per determinare la struttura remunerativa di questo RCG nel catalogo di ST Reha.

6 Normalizzazione

Per determinare nel calcolo 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. La conversione delle remunerazioni giornaliere in cost-weight adimensionali viene definita «normalizzazione».

Per il calcolo dei valori di riferimento, i case mix (CM) della ST Reha 3.0 e della ST Reha 4.0 vengono equiparati:

$$CM_{R3.0} = \sum ecw_{R3.0,i} = \sum ecw_{R4.0,i} = CM_{R4.0} \quad [2]$$

L'obiettivo è evitare un effetto catalogo in tutta la Svizzera, vale a dire che a partire da una base di dati il più possibile ampia dell'anno di dati 2024, i totali dei case mix vengono considerati equivalenti. Per la normalizzazione della versione 4.0, a differenza del resto del calcolo, vengono utilizzati tutti i casi nel campo di applicazione dei dati del 2024 che erano a

disposizione di SwissDRG SA. Fanno eccezione i casi dell'RCG TR96Z non valutato, nonché i casi del TR80Z, il cui cost-weight è stabilito in modo che corrisponda al cost-weight minimo di tutti gli altri RCG per ogni durata di degenza (vedere capitolo 6.1).

Il valore di riferimento può essere ricavato come segue:

$$\sum ecw_{R4.0,i} = \sum RTe_{R4.0,i} * \frac{1}{VR} \quad [3]$$

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

$$VR = \frac{\sum RTe_{R4.0,i}}{\sum ecw_{R4.0,i}} = \frac{\sum RTe_{R4.0,i}}{\sum ecw_{R3.0,i}} \quad [4]$$

Il valore di riferimento corrisponde alla somma delle remunerazioni effettive secondo la ST Reha 4.0 diviso per la somma dei cost-weight effettivi secondo la ST Reha 3.0. Per ST Reha 4.0, sulla base di tutti i casi nel campo di applicazione, questo ammonta a CHF 809.

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:

$$cwg_{p,r} = \frac{rg_{p,r}}{VR} \quad [5]$$

Vale quanto segue:

i	: variabile di controllo per contrassegnare il caso i
N	: numero totale dei casi nel campo di applicazione
$ecw_{R4.0,i}$	: cost-weight effettivo con ST Reha 4.0 del caso i
dd_i	: durata di degenza in giorni secondo il caso i
$RTe_{R4.0,i}$	: remunerazione totale effettiva con ST Reha 4.0 (in CHF) del caso i
VR	: valore di riferimento
ct_i	: costi totali (in CHF) del caso i
$cwg_{p,r}$	: cost-weight giornaliero della fase p dell'RCG r
$rg_{p,r}$	: remunerazione giornaliera (in CHF) della fase p dell'RCG r

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

Come già avvenuto nelle versioni precedenti, 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 equiparato, per ogni possibile durata di degenza, al più piccolo cost-weight giornaliero degli altri RCG per questa durata di 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. Ciò corrisponde alla procedura consolidata utilizzata a partire dalla ST Reha 3.0.

Tale intervento ha le seguenti conseguenze:

- Il cost-weight giornaliero del TR80Z è formato da una combinazione degli RCG TR19B e TR18B.
- La somma di tutti i cost-weight effettivi diminuisce di conseguenza, influenzando sul calcolo del prezzo base ipotetico, che si compone come segue:

$$BRI_{R4.0} = \frac{\sum_{i=1}^N ct_i}{\sum_{i=1}^N ecw_{R4.0^*,i}} \quad [8]$$

$$= CHF 820$$

Dove:

N : numero totale di casi plausibili
 ct_i : costi totali in CHF del caso i
 $ecw_{R4.0^*,i}$: cost-weight effettivo del caso i secondo R4.0 dopo l'intervento in TR80Z

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

$$RTe_{R4.0^*,i} = ecw_{R4.0^*,i} \times BRI_{R4.0}$$

- Il prezzo base ipotetico non corrisponde al valore di riferimento, poiché queste due cifre chiave si basano su dati diversi. Mentre per il calcolo del valore di riferimento si ricorre ai casi nel campo di applicazione di SwissDRG SA senza TR96Z e TR80Z, il prezzo base ipotetico si fonda sul set di dati utilizzato per il calcolo dei cost-weight.
- Utilizzando il prezzo base ipotetico calcolato, il grado di copertura ipotetico dei singoli RCG non è più del 100%, poiché la riduzione effettuata sull'RCG TR80Z viene corretta dal BRI, in modo che risulti finanziato l'intero set di dati del calcolo. Poiché il numero di casi nel TR80Z è aumentato notevolmente con i dati del 2024 e la riduzione su questo gruppo rappresenta quasi il 30%, il grado di copertura, tenendo conto del BRI, aumenta dell'1,3% negli altri RCG.

7 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 4.0 è stato calcolato un R^2 di 0,867. 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 (ecw_i) costituisce la variabile indipendente:

$$ct_i = \beta_1 + \beta_2 ecw_i + \varepsilon_i \quad [9]$$

Il Root Mean Squared Error (RMSE) raggiunge un valore di CHF 6'972 e viene calcolato nel modo seguente:

$$RMSE = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (ct_i - RTe_i)^2} \quad [10]$$

dove ct_i sta per i costi totali del caso i ed $eR_i = ecw_i * BRI_{R4.0}$ per la sua effettiva remunerazione in CHF.

Il Mean Absolute Error (MAE) raggiunge un valore di CHF 3'771 e viene calcolato nel modo seguente:

$$MAE = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N |ct_i - RTe_i| \quad [11]$$

Il Mean Absolute Percentage Error (MAPE) raggiunge un valore di 0,184 e viene calcolato nel modo seguente:

$$MAPE = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left| \frac{ct_i - RTe_i}{ct_i} \right| \quad [12]$$

Più basso è questo parametro di riferimento (ad eccezione di R^2), migliore è la corrispondenza tra costi e remunerazione, il che significa che la qualità del modello aumenta. Nella Tabella 18 vengono riepilogati questi diversi parametri qualitativi.

Tabella 18: Riepilogo dei parametri qualitativi della struttura tariffaria ST Reha versioni 3.0 e 4.0

Versione	Anno di dati	DD Ø (giorni)	R^2	RMSE	RMSE / DD Ø	MAE	MAE / DD Ø	MAPE
ST Reha 4.0	2024	24,7	0,867	6'973	283	3'814	155	0,188
ST Reha 3.0	2024	24,7	0,851	7'423	301	4'041	164	0,200
ST Reha 3.0	2022	24,3	0,855	7'130	293	3'918	161	0,215

La Tabella 19 e la Tabella 20 mostrano, tra l'altro, i gradi di copertura (GC) ipotetici per tipologia ospedaliera UST e per fasce d'età. Il grado di copertura ipotetico confronta i costi con una remunerazione teorica. Si deve pertanto considerare il fatto che questi sono stati calcolati tenendo conto di un prezzo base ipotetico unitario di CHF 820 per tutta la Svizzera e non rappresentano quindi 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 19: Grado di copertura e DMI per tipologia ospedaliera UST

Tipologia ospedaliera UST	Numero di casi plausibili	Percentuale di dati di calcolo	DD Ø (giorni)	Grado di copertura ipotetico ST Reha versione 4.0	DMI ST Reha 4.0
Ospedali universitari (K111 e K233)	8'529	11%	25,1	81%	1,113
K1* Ospedali generali (escl. K111)	11'899	16%	21,6	100%	0,993
K221 Cliniche di riabilitazione	52'876	70%	25,1	105%	0,96
K23* Altre cliniche speciali (escl. K233)	2'692	4%	28,4	95%	1,108

Tabella 20: Grado di copertura ipotetico e DMI per fascia d'età

Fascia d'età	Numero di casi plausibili	Percentuale di dati di calcolo	DD Ø (giorni)	Grado di copertura ipotetico ST Reha 4.0	DMI ST Reha 4.0
Meno di 19 anni ⁷	662	1%	44,3	100%	1,779
Da 19 a 64 anni	18'843	25%	27,4	100%	0,961
65 e più anni	56'874	74%	23,5	100%	0,98

8 Calcolo delle remunerazioni supplementari ST Reha

Per la valutazione delle remunerazioni supplementari, SwissDRG SA necessita di informazioni aggiuntive fornite dalle cliniche. Queste informazioni vengono richieste tramite la rilevazione dettagliata. Il capitolo 2.4 spiega la rilevazione dettagliata dell'anno di dati 2024.

In linea di principio, per poter utilizzare una rilevazione dettagliata fornita deve essere presente almeno un caso di questo ospedale, affinché venga tenuto conto dell'importo nel calcolo. SwissDRG SA controllerà le rilevazioni dettagliate per quanto riguarda i prodotti, al fine di assicurare che per tutti i casi forniti in cui sono stati usati prodotti siano presenti anche corrispondenti informazioni dettagliate e viceversa. Grazie all'adeguamento regolare dell'ES, i prezzi validi al momento del rilevamento non sono più necessariamente attuali. I prezzi forniti vengono quindi confrontati diverse volte all'anno con l'ES.

8.1 Rimunerazioni supplementari in base ai codici CHOP

Nell'ambito di ST Reha 4.0 sono state sviluppate complessivamente cinque remunerazioni supplementari, di cui due già esistenti. Una di queste è la trasfusione di concentrati eritrocitari, in cui l'emoderivato viene remunerato come remunerazione supplementare. Si tratta di un prodotto il cui prezzo è fissato da Trasfusione CRS. Si tratta quindi implicitamente di un prezzo di listino che stabilisce anche il prezzo per la rispettiva remunerazione supplementare nella struttura tariffaria SwissDRG. La remunerazione supplementare ai sensi di ST Reha è un'integrazione alla corrispondente remunerazione supplementare ai sensi di SwissDRG per tutte le fasce d'età a partire dalla somministrazione di un'unità trasfusionale.

⁷ Considerando entrambi gli anni di dati 2021 e 2022

8.2 Rimunerazioni supplementari in base ai codici ATC

La remunerazione supplementare esistente per la daptomicina è stata mantenuta, ma il prezzo è stato lievemente ridotto sulla base dei dati forniti dalla rilevazione dettagliata.

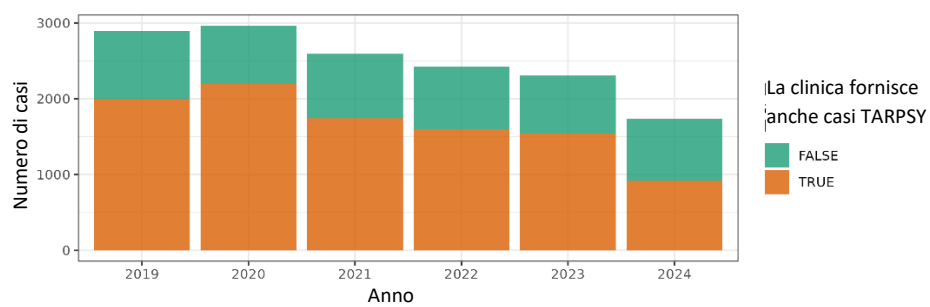
Sono state create nuove remunerazioni supplementari per la somministrazione dei medicinali fidaxomicina (per via orale) e linezolid (per via orale ed endovenosa). I prezzi sono stati stabiliti in base all'elenco delle specialità dell'UFSP. La remunerazione supplementare per la fidaxomicina è un'integrazione delle classi di dosi della corrispondente remunerazione supplementare per la fidaxomicina in SwissDRG versione 16.0, che è analogamente rilevante per la fatturazione nell'anno 2027 e il cui catalogo delle remunerazioni supplementari viene utilizzato anche nell'ambito di ST Reha.

Inizialmente era prevista l'introduzione di una remunerazione supplementare per il remdesivir (per via endovenosa). Tuttavia, nel corso dello sviluppo di SwissDRG versione 16.0, il remdesivir è stato incluso nel catalogo SwissDRG come remunerazione supplementare. In questo contesto il remdesivir è stato quindi rimosso dal catalogo delle remunerazioni supplementari di ST Reha 4.0.

9 Ulteriori analisi relative allo sviluppo della struttura tariffaria

9.1 Analisi della riabilitazione psicosomatica

Nell'ambito dello sviluppo della struttura tariffaria sono state effettuate ulteriori analisi su gruppi diagnostici potenzialmente intertariffari. Si tratta di gruppi di pazienti che in base alle loro indicazioni mediche potrebbero essere assegnati a più strutture tariffarie. Per esempio, in determinate circostanze i casi della riabilitazione psicosomatica possono essere fatturati anche in base alla TARPSY, nel caso in cui il fornitore di prestazioni riceva un corrispondente mandato di prestazioni. Questo approccio può essere finanziariamente vantaggioso per i fornitori di prestazioni e non soddisfare lo scopo delle strutture tariffarie, che non dovrebbero consentire libertà di scelta nella imputabilità dei costi. A questo proposito SwissDRG SA ha esaminato i dati della riabilitazione stazionaria forniti dal 2019 al 2024. La Figura 9 offre una panoramica dell'evoluzione del numero di casi nel corso degli anni. Dai dati si può osservare una diminuzione del numero di casi di psicosomatica, in particolare nelle cliniche, che forniscono anche casi nel campo di applicazione della TARPSY. Particolarmente evidente è la diminuzione nell'anno di dati 2024. Tuttavia, va notato che nel corso dell'abolizione della codifica per analogia è stato osservato anche un numero di casi psicosomatici che erano stati raggruppati nel TR80Z, perché non avevano ancora soddisfatto le caratteristiche minime del BA.2*. Si può presumere che la diminuzione sarebbe stata meno evidente senza l'eliminazione della codifica per analogia. SwissDRG SA continuerà ad analizzare gli sviluppi futuri nella riabilitazione psicosomatica pubblicando costantemente i relativi rapporti.

Figura 9: Evoluzione del numero di casi nel TR18

10 Riepilogo

I principali risultati concernenti lo sviluppo del sistema di ST Reha versione 4.0 sono riassunti nei seguenti punti.

- La struttura tariffaria si basa su dati attuali e plausibilizzati dei fornitori di prestazioni in Svizzera. Rispetto alla versione precedente, la percentuale di casi plausibili nella serie di dati è aumentata all'88%.
- Come nella versione precedente, per una rappresentazione più corretta della riabilitazione di bambini e adolescenti è stato incluso l'anno precedente, il che ha reso disponibili per il calcolo i dati di due anni (2024 e 2023). L'inclusione dei dati dell'anno precedente ha lo scopo di aumentare la robustezza dei cost-weight.
- Sulla base dei dati è stato verificato se trattamenti e diagnosi specifici per la riabilitazione fossero idonei come criteri di split, e ne è stata dimostrata la rilevanza per il raggruppamento nella ST Reha versione 4.0. A partire dalla ST Reha 4.0 il raggruppamento dei casi negli RCG di base viene effettuato unicamente in base ai tipi di riabilitazione e alle prestazioni di base della riabilitazione. La struttura tariffaria mostra quindi una correlazione diretta con le prestazioni.
- Nell'ambito dell'ulteriore sviluppo della logica medica, per la prima volta è stato possibile integrare delle funzioni (trattamento 1:1, terapia a pressione negativa e gestione delle ferite).
- Per ST Reha 4.0 è stata ora introdotta una logica del grado di gravità (Patient Severity Level Logic). Questa può essere utilizzata come ulteriore criterio di split nella logica medica, dove serve per la rivalutazione di casi complessi e con comorbidità.
- Rispetto alla versione precedente è stato possibile aumentare la qualità della rappresentazione. A questo proposito sono migliorati i parametri rilevanti per quanto riguarda il confronto con ST Reha 3.0 per i dati sia del 2023 sia del 2024. Vedere in proposito il capitolo 7.
- Il numero di casi nel TR80Z è aumentato notevolmente ed è attualmente quasi il 5% del totale dei casi forniti. Il motivo dell'aumento è l'abolizione della codifica per analogia e varie sfide nell'ambito della ristrutturazione della codifica (vedi sezione 2.6).
- Nella metodologia di calcolo, la funzione di ottimizzazione è stata adattata dal MAPE al MAE.
- La normalizzazione dei cost-weight è stata effettuata, come in precedenza, sulla base della versione precedente.

La ST Reha versione 4.0 è ancora costituita da 9 RCG di base, che possono essere differenziati in 23 RCG valutati. Inoltre, esiste un RCG non fatturabile (TR96Z), che non viene conteggiato tra gli RCG di base. 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.

Lo sviluppo di remunerazioni supplementari sulla base dei dati disponibili è stato verificato anche nella versione 4.0, stabilendo tre nuove remunerazioni supplementari oltre alle due già esistenti. 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 di tipo non riabilitativo durante la degenza (ad es. la dialisi).

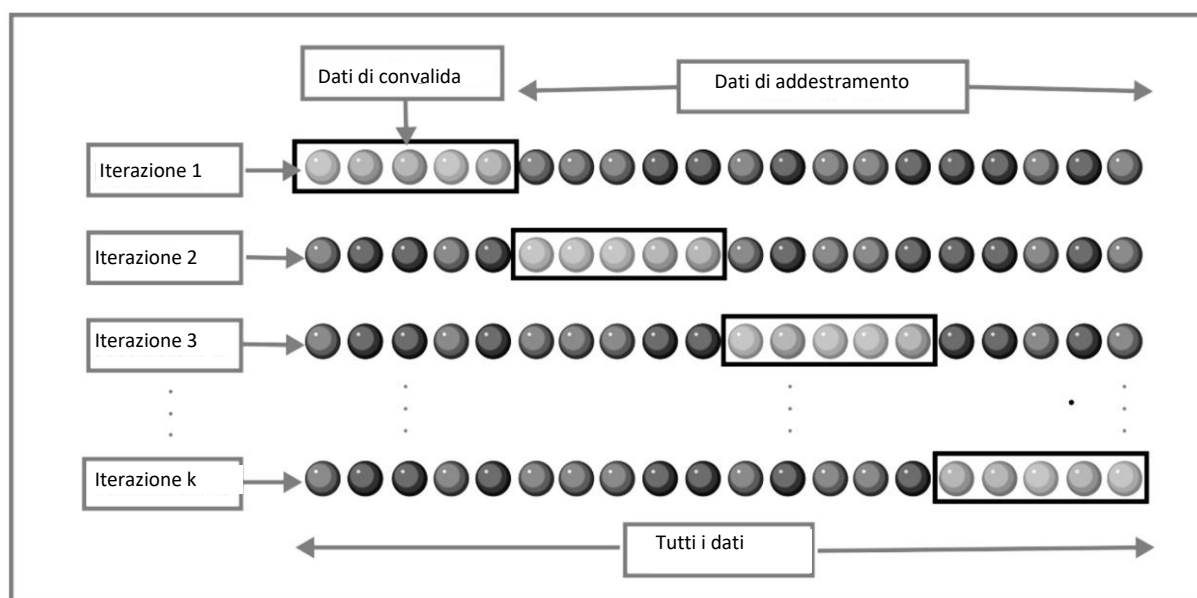
Allegato

10.1 Meccanismo della convalida incrociata

La convalida dei modelli tariffari ST Reha versione 4.0 avviene mediante convalida incrociata (*cross validation*) con gruppi k , e in questo corrisponde alla procedura della ST Reha 3.0. Si è proceduto nel modo seguente.

L'algoritmo viene applicato singolarmente per ciascun RCG. La quantità totale di tutti i casi di un RCG viene suddivisa in k gruppi di pari dimensioni. Dai sottoinsiemi k viene selezionato un sottoinsieme per la convalida (cfr. Figura 10 → dati di convalida), mentre i sottoinsiemi restanti $k - 1$ (cfr. Figura 10 → dati di addestramento) vengono utilizzati come dati di addestramento. I dati di addestramento vengono utilizzati per determinare la remunerazione giornaliera, mentre i dati di convalida vengono utilizzati per convalidare il modello, vale a dire per determinare il MAE. Questo approccio si basa sull'intenzione di distinguere i dati utilizzati per definire il modello da quelli utilizzati per valutare la qualità del modello.

Figura 10: Convalida incrociata con sottoinsiemi k



Per la convalida del modello ST Reha versione 4.0 si attribuisce a k il valore 10. I singoli casi vengono assegnati a un sottoinsieme secondo quanto emerge da test a campione (con riserva). Per ogni iterazione viene calcolato l'errore per i dati di convalida e viene determinato per tutte le 10 iterazioni il MAE, in base al quale viene scelto il modello migliore.