
Manuale

«Riammissioni non pianificate»

(versione dettagliata)

Dr. med. Dr. sc. nat. Michael Havranek

Versione 1.3, gennaio 2023 (disponibile in tedesco, francese e italiano)

Indice

1.	Situazione iniziale.....	3
2.	Metodica per le riammissioni non pianificate.....	3
2.1	Criteri di inclusione ed esclusione generali	4
2.2	Criteri di inclusione ed esclusione specifici delle coorti e dei campioni di pazienti	5
2.3	Identificazione delle riammissioni non pianificate entro 30 giorni.....	7
2.4	Aggiustamento del rischio dei tassi di riammissione	10
3.	Provenienza, trasmissione e valutazione dei dati.....	12
3.1	Statistica medica quale base di dati	12
3.2	Basi giuridiche, protezione dei dati e qualità dei dati.....	12
3.3	Parti coinvolte e passaggi.....	13
3.4	Trasmissione dei risultati agli ospedali.....	13
4.	Analisi dei risultati specifici per sede.....	14
4.1	Componenti di Qlize!	14
4.2	Cockpit.....	15
4.3	Confronti statistici	15
4.4	Analisi dettagliata avanzata e foglio del rapporto.....	19
5.	Interpretazione dei risultati specifici per sede.....	20
5.1	Validità e limiti delle riammissioni non pianificate in base a Medstat.....	20
5.2	Analisi di singoli casi con i dati specifici per ospedale/clinica.....	21
5.3	Analisi di singoli casi con lo studio della documentazione.....	22
6.	Bibliografia	24
7.	Impressum.....	26

1. Situazione iniziale

Le riammissioni dopo una degenza ospedaliera rappresentano un evento indesiderato nel processo di trattamento. Comportano un prolungamento della sofferenza dei pazienti e contemporaneamente un aumento dei costi a carico di ospedali e contribuenti [1]. Per questo motivo in diversi paesi sono state messe in atto iniziative in materia di qualità volte a ridurre le riammissioni. In Svizzera i tassi di riammissione nel settore della medicina acuta vengono rilevati e pubblicati annualmente dall'Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche (ANQ). Nel 2022 (anno statistico UST 2020) l'ANQ ha deciso di cambiare il metodo di rilevamento delle riammissioni. Nel piano di misurazione è stata quindi acquisita una serie di indicatori di qualità per la valutazione delle riammissioni non programmate. Si tratta di 13 indicatori sulle riammissioni non programmate nei 30 giorni successivi a una degenza ospedaliera, la cui metodologia di base è stata originariamente pubblicata dall'americana Yale School of Medicine e utilizzata da allora presso «Centers for Medicare & Medicaid Services» (CMS) [1-4]. Questi indicatori sulle riammissioni¹ si basano sui dati amministrativi di routine degli ospedali², per cui non richiedono un'apposita raccolta dei dati. Gli indicatori sono quindi adatti ai rilevamenti e ai confronti nazionali della qualità.

Negli Stati Uniti gli indicatori sono già consolidati, verificati e comprovati e vengono impiegati da oltre dieci anni sia per la garanzia di qualità nazionale che per la compensazione dei servizi ospedalieri in base alla performance [5-6]. Inoltre, le riammissioni non pianificate sono state replicate e testate anche in altri paesi diversi dagli Stati Uniti [7]. Gli indicatori sulle riammissioni, per poter essere impiegati in Svizzera in base alla statistica medica degli ospedali (Medstat), sono stati riformulati dal Dr. Dr. Havranek in base agli strumenti di codifica medica svizzeri (cataloghi ICD-10-GM³ e CHOP⁴) e adeguati alle caratteristiche del sistema sanitario svizzero. Successivamente sono stati verificati in uno studio di validazione di ampia portata con sette partner ospedalieri indipendenti ed elaborati in collaborazione con un partner informatico dell'ANQ (INMED GmbH) per creare il software per il controllo qualità «Qlize!».

Il presente manuale descrive la versione svizzera della metodica per le riammissioni non pianificate, offre informazioni sull'origine, la trasmissione e la valutazione dei dati e fornisce una guida per l'analisi e l'interpretazione dei risultati della valutazione. Il manuale⁵ contiene informazioni dettagliate per le persone responsabili della qualità, ulteriori specialisti e terze parti interessate. Viene completato dal più sintetico documento «Concetto di valutazione «Riammissioni non pianificate» (versione concisa)», i cui contenuti e la cui portata rispondono ai requisiti dei concetti di valutazione dell'ANQ.

2. Metodica per le riammissioni non pianificate

La versione svizzera degli indicatori di qualità relativi alle riammissioni non pianificate comprende, sul modello degli indicatori americani originali, un tasso di riammissione a livello di ospedale, cinque tassi

¹ Di seguito si utilizzeranno le diciture sintetiche «indicatori sulle riammissioni» o «tassi di riammissione».

² Il termine «ospedali» viene utilizzato in senso lato e include anche le cliniche.

³ International Classification of Diseases, Tenth Revision, German Modification (ICD1-10-GM).

⁴ Classificazione Svizzera degli Interventi Chirurgici (CHOP)

⁵ Nei successivi capitoli di questo manuale viene ripetutamente fatto riferimento al software «Qlize!» per l'analisi dei risultati. Pertanto, se possibile, è consigliabile studiare il manuale insieme ai risultati in Qlize!.

di riammissione specifici per diagnosi e due tassi di riammissione specifici per intervento. Il tasso a livello di ospedale è suddiviso in cinque coorti di pazienti:

- Riammissioni non pianificate a livello di ospedale in 30 giorni (insieme di tutte le coorti)
 - Coorte chirurgico-ginecologica
 - Coorte cardiorespiratoria
 - Coorte cardiovascolare
 - Coorte neurologica
 - (Altra) coorte medica
- Riammissioni non pianificate nei 30 giorni successivi a un infarto acuto del miocardio
- Riammissioni non pianificate nei 30 giorni successivi a COPD
- Riammissioni non pianificate nei 30 giorni successivi a un'insufficienza cardiaca
- Riammissioni non pianificate nei 30 giorni successivi a una polmonite
- Riammissioni non pianificate nei 30 giorni successivi a un ictus ischemico
- Riammissioni non pianificate nei 30 giorni successivi a un bypass aorto-coronarico isolato
- Riammissioni non pianificate nei 30 giorni successivi a un'endoprotesi totale elettiva dell'anca o del ginocchio

Di seguito vengono descritti i criteri di inclusione ed esclusione che definiscono i campioni degli indicatori sulle riammissioni, il modo in cui vengono identificate le riammissioni non pianificate e il modo in cui gli indicatori vengono aggiustati al rischio.

2.1 Criteri di inclusione ed esclusione generali

Le specifiche sulla formulazione dei 13 indicatori sulle riammissioni seguono una logica unitaria e vengono inizialmente illustrate sulla base del tasso di riammissioni non programmate a livello di ospedale. L'universo statistico di base ovvero il campione per l'identificazione delle riammissioni non pianificate (il denominatore dell'indicatore di qualità) viene definito tramite i seguenti criteri di inclusione alla prima degenza dei pazienti:

- Età uguale o superiore a 18 anni
- La/il paziente non è deceduta/o durante la prima degenza
- La/il paziente non ha subito un trasferimento in un altro ospedale di medicina acuta dopo la prima degenza
- Presenza di un codice di diagnosi principale o di un codice di trattamento principale o secondario che, secondo gli specifici criteri di inclusione ed esclusione (vedere il capitolo 2.2), descriva una delle coorti o un campione degli indicatori specifici per diagnosi o per intervento.

Le prime degenze con i seguenti criteri di esclusione vengono escluse dal campione:

- Dimissione avvenuta alla prima degenza contro il parere del medico curante
- Presenza di un codice di diagnosi principale per una malattia psichiatrica o una riabilitazione, prima degenza in una clinica psichiatrica (tipologie di ospedale «K211» e «K212») o in una clinica

di riabilitazione («K221»)⁶ oppure prima degenza in un centro di costo principale psichiatrico («M500»), in un centro di costo principale per la riabilitazione («M950»)⁷ o in un centro di costo principale pediatrico («M400»)

- Prima degenza finalizzata unicamente al trattamento medico di un carcinoma, senza intervento chirurgico (questo criterio di esclusione riguarda solo l'indicatore a livello di ospedale e le sue coorti, poiché gli indicatori specifici per diagnosi e per intervento sono orientati in ogni caso a diagnosi o interventi specifici)
- Assenza di un periodo di follow-up di 30 giorni dopo la dimissione (ad esempio a dicembre alla fine dell'anno del periodo di analisi corrente)⁸, in quanto ciò non consente di determinare se una riammissione sia avvenuta entro 30 giorni
- La prima degenza in questione è già una riammissione non pianificata avvenuta nei 30 giorni successivi a una precedente prima degenza con la stessa malattia iniziale⁹
- La/il paziente vive all'estero
- Presenza di una diagnosi di COVID-19 effettuata con esame microbiologico.

All'interno del campione residuo di casi vengono cercate le riammissioni non pianificate nell'arco di 30 giorni dopo la dimissione della prima degenza (questo è il numeratore dell'indicatore di qualità). Questo punto viene illustrato nel capitolo 2.3. Nel prossimo capitolo verranno descritti i criteri specifici di inclusione ed esclusione delle diverse coorti di pazienti e degli indicatori specifici per diagnosi e intervento.

2.2 Criteri di inclusione ed esclusione specifici delle coorti e dei campioni di pazienti

Il tasso di riammissione a livello di ospedale viene ulteriormente suddiviso in cinque coorti e visualizzato per campioni di pazienti selezionati specifici per diagnosi e intervento. In tal modo viene offerta la possibilità di differenziare i risultati generali dell'ospedale per punti di vista clinicamente rilevanti. La classificazione dei casi nelle coorti è basata sul sistema di classificazione clinico del «Clinical Classifications Software» della «Agency for Healthcare Research and Quality» (AHRQ) statunitense, che utilizza le diagnosi principali e i trattamenti principali e secondari dei pazienti per effettuare una classificazione clinicamente rilevante dei casi [8]. Il sistema di classificazione utilizzato e la sua struttura sono illustrati nelle tabelle 1 e 2 nell'appendice di questo manuale.

Coorte chirurgico-ginecologica

Per la coorte chirurgico-ginecologica si applicano gli stessi criteri di inclusione ed esclusione dell'indicatore sulle riammissioni a livello di ospedale. La presenza di un trattamento principale o secondario che consista in un intervento chirurgico o ostetrico (ad esempio un bypass aorto-coronarico, una colecistectomia o un taglio cesareo) fa sì che un caso appartenente al tasso a livello di ospedale venga annoverato anche nella coorte chirurgica.

⁶ Per questo criterio di esclusione sono previste singole eccezioni per le cliniche che offrono anche servizi di medicina somatica acuta e sono quindi coinvolte nelle misurazioni di medicina somatica acuta dell'ANQ.

⁷ Diversamente da quanto fatto in precedenza, ora i casi oppure i centri di costo di medicina geriatrica acuta non vengono più esclusi.

⁸ Ciò non si applica ai pazienti deceduti nei 30 giorni successivi alla dimissione. Le relative prime degenze non vengono escluse.

⁹ Tali riammissioni non pianificate non vengono nuovamente utilizzate come nuove prime degenze e verificate a fronte di ulteriori riammissioni successive, in quanto le riammissioni ripetute degli stessi pazienti con le stesse malattie iniziali non vengono utilizzate per la valutazione della qualità degli ospedali.

Coorte cardiorespiratoria

Nella coorte cardiorespiratoria, la presenza di una diagnosi principale che rientri nel quadro delle malattie cardiorespiratorie (ad esempio polmonite, BRCO o insufficienza cardiaca destra) fa sì che il caso venga assegnato a questa coorte, purché non sia stato effettuato alcun intervento chirurgico secondo i criteri di definizione della coorte chirurgica.

Coorte cardiovascolare

L'assegnazione di un caso dell'indicatore sulle riammissioni a livello di ospedale alla coorte cardiovascolare viene determinata in base alla presenza di un codice di diagnosi principale dello spettro delle malattie cardiovascolari (ad esempio infarto acuto del miocardio o aterosclerosi), a meno che un caso sia già assegnato alla coorte chirurgica per via della presenza di un'operazione.

Coorte neurologica

La coorte neurologica contiene casi la cui diagnosi principale consista in una malattia primaria neurologica (ad esempio ictus o sclerosi multipla), purché tali casi non siano già annoverati nella coorte chirurgica.

(Altra) coorte medica

La (altra) coorte medica raccoglie diverse diagnosi mediche residue (ad esempio sepsi, infezione del tratto urinario o insufficienza renale acuta), sempre a condizione che ciascun caso non appartenga già alla coorte chirurgica.

Riammissioni non pianificate nei 30 giorni successivi a un infarto acuto del miocardio

Questo primo indicatore specifico per diagnosi è utilizzato per rilevare le riammissioni dopo una prima degenza con diagnosi principale di infarto acuto del miocardio. Un criterio di esclusione specifico per l'indicatore dopo infarto acuto del miocardio sono le prime degenze con dimissione avvenuta nello stesso giorno. Questo perché, in tali casi, raramente si tratta di un infarto acuto del miocardio clinicamente significativo.¹⁰

Riammissioni non pianificate nei 30 giorni successivi a COPD

In questo indicatore vengono prese in esame tutte le riammissioni registrate nei 30 giorni successivi a una prima degenza con diagnosi principale di COPD. Vengono inoltre incluse le prime degenze con diagnosi principale di insufficienza respiratoria acuta e diagnosi secondaria di COPD.

Riammissioni non pianificate nei 30 giorni successivi a un'insufficienza cardiaca

Questo indicatore serve a rilevare le riammissioni nei 30 giorni successivi a una prima degenza con diagnosi principale di insufficienza cardiaca. Come ulteriore criterio di esclusione oltre ai consueti criteri di inclusione ed esclusione, per questo indicatore vengono esclusi anche i pazienti con dispositivo di assistenza ventricolare o trapianto di cuore durante la prima degenza o nei 12 mesi precedenti.

Riammissioni non pianificate nei 30 giorni successivi a una polmonite

In questo indicatore vengono prese in esame le riammissioni dopo una prima degenza con diagnosi principale di polmonite o una diagnosi principale di sepsi e una diagnosi secondaria di polmonite. Oltre

¹⁰ In più, questi casi non dovrebbero comparire come casi stazionari nella statistica medica degli ospedali.

ai consueti criteri di inclusione ed esclusione, per questo indicatore non sono previste condizioni di inclusione o esclusione aggiuntive.

Riammissioni non pianificate nei 30 giorni successivi a un ictus ischemico

Questo indicatore prende in esame le riammissioni dopo una prima degenza con diagnosi principale di ictus ischemico. Oltre ai consueti criteri di inclusione ed esclusione, per questo indicatore non sono previste condizioni di inclusione o esclusione aggiuntive.

Riammissioni non pianificate nei 30 giorni successivi a un bypass aorto-coronarico isolato

Con questo indicatore vengono rilevate le riammissioni non pianificate nei 30 giorni successivi a una prima degenza con bypass aorto-coronarico isolato quale trattamento principale o secondario. Per questo indicatore è previsto tuttavia un ulteriore criterio di esclusione per la determinazione del relativo campione, ovvero vengono considerate soltanto le operazioni di bypass aorto-coronarico isolate. I casi con ulteriori interventi su valvole cardiache, difetti interatriali, anomalie congenite, altre procedure cardiache o toraciche, trapianti di cuore, bypass aortici o di altro tipo o interventi di chirurgia vascolare alla testa, al collo e intracranici vengono esclusi.

Riammissioni non pianificate nei 30 giorni successivi a un'endoprotesi totale elettiva dell'anca o del ginocchio

Questo indicatore sulle riammissioni serve a rilevare le riammissioni dopo una prima degenza con endoprotesi totale elettiva dell'anca o del ginocchio quale trattamento principale o secondario. Per questo indicatore sono previsti i seguenti criteri di inclusione ed esclusione aggiuntivi:

- l'endoprotesi totale elettiva dell'anca o del ginocchio deve essere un intervento elettivo senza diagnosi o interventi complicanti, come fratture dell'anca o dell'estremità inferiore, neoplasie maligne con interessamento dell'anca, dell'estremità inferiore o del ginocchio, complicanze meccaniche dovute a precedenti impianti, revisioni o sostituzione di impianti esistenti o endoprotesi parziali (solitamente eseguite in caso di fratture oppure in pazienti in età avanzata o con patologie gravi);
- il caso non deve essere stato trasferito da un altro ospedale ai fini dell'intervento (poiché si tratta il più delle volte di casi più complessi);
- non devono essere stati codificati contemporaneamente più di due trattamenti con endoprotesi totale elettiva dell'anca o del ginocchio (per escludere errori di codifica).

2.3 Identificazione delle riammissioni non pianificate entro 30 giorni

All'interno dei campioni dei diversi indicatori sulle riammissioni vengono rilevate le riammissioni in regime stazionario per malattia acuta nei 30 giorni successivi alla data di dimissione della prima degenza. I trasferimenti e le riammissioni in cliniche psichiatriche o di riabilitazione non vengono considerati. Se tuttavia dopo un trasferimento in una clinica psichiatrica o di riabilitazione nei 30 giorni successivi alla dimissione in regime stazionario per malattia acuta si verifica una riammissione nell'ospedale di medicina acuta, questa viene conteggiata come riammissione. La finestra temporale di 30 giorni è stata scelta in quanto i pazienti malati e anziani in questo lasso di tempo sono particolarmente vulnerabili a conseguenze indesiderate dovute al trattamento [9]. Inoltre è stato osservato che le riammissioni che si verificano in questo primo mese possono essere influenzate dalle

cure prestate durante la degenza in ospedale e da una collaborazione tra gli ospedali e il settore sanitario di assistenza post-degenza non acuto [10-12].

Le riammissioni non pianificate sono eventi clinici acuti che richiedono un ricovero immediato e non erano necessariamente previsti dal trattamento in corso¹¹. Di tutte le riammissioni che si verificano nei 30 giorni successivi alla degenza ospedaliera, solo le riammissioni non pianificate vengono considerate come anomalie nella qualità e quindi incluse nel numeratore degli indicatori sulle riammissioni. Le riammissioni pianificate vengono invece escluse e non interpretate come anomalie nella qualità con valenza negativa. Le riammissioni non pianificate vengono sempre considerate anomalie nella qualità, indipendentemente dal motivo esatto della riammissione. Questo perché, da una parte, dal punto di vista dei pazienti ogni riammissione non pianificata viene percepita come un evento indesiderato. Dall'altra, perché è emerso che è difficile trarre conclusioni sulla responsabilità o sull'evitabilità delle riammissioni sulla base delle informazioni codificate nei dati di routine [13]. In effetti è stato addirittura possibile dimostrare che i metodi per identificare riammissioni evitabili sulla base dei dati di routine non solo non offrono alcun vantaggio, ma escludono addirittura un numero maggiore di riammissioni effettivamente evitabili. Ad esempio, nel caso di una paziente o un paziente con un'insufficienza renale acuta che sviluppa un'infezione nosocomiale (contratta in ospedale) non riconosciuta che alla fine richiede un nuovo ricovero per sepsi, non è possibile risalire all'evento evitabile durante la degenza ospedaliera solo sulla base delle diagnosi e dei trattamenti codificati. Per questo motivo negli studi scientifici è prassi comune evidenziare le riammissioni non pianificate sulla base dei dati di routine codificati e analizzare successivamente il motivo della riammissione nell'ambito di un'ideale valutazione dei casi (vedere al riguardo il capitolo 5).

Per distinguere le riammissioni non pianificate da quelle pianificate si utilizza l'algoritmo nella figura 1 (vedere anche [14]).

¹¹ Al contrario, gli eventi clinici acuti che richiedono un ricovero immediato, ma erano previsti, non vengono considerati riammissioni non pianificate. Un esempio tipico è il parto.

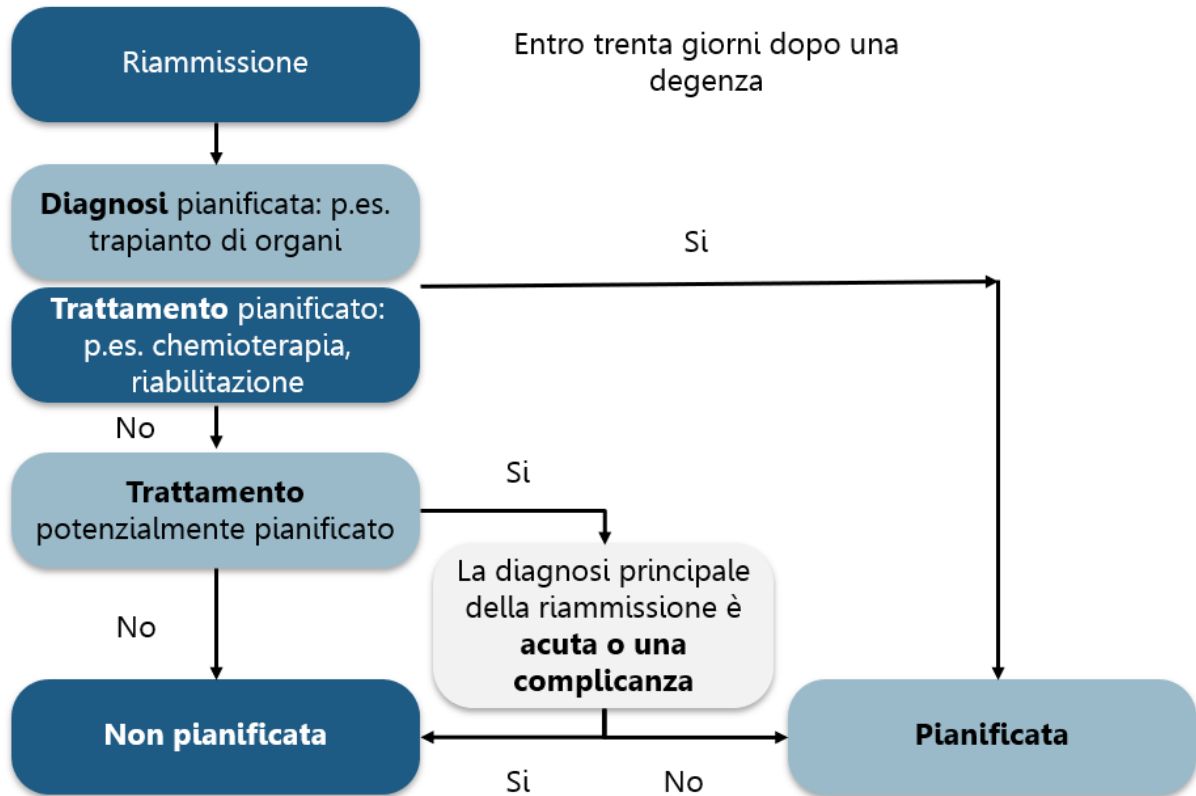


Figura 1. Algoritmo per la differenziazione tra riammissioni non pianificate e pianificate (estratto, tradotto e modificato da [14], vedere anche le informazioni nel testo principale).

Di tutte le riammissioni entro 30 giorni, vengono prima escluse le riammissioni con una diagnosi principale o un trattamento principale o secondario considerati sempre come pianificati¹². Successivamente, nelle riammissioni rimanenti vengono identificate quelle con un trattamento principale o secondario che potrebbe essere potenzialmente pianificato. I casi che non comprendono tali trattamenti potenzialmente pianificati vengono definiti riammissioni non pianificate. Negli altri casi che comprendono un tale trattamento potenzialmente pianificati, si decide se si tratta o meno di una riammissione non pianificata in base alla diagnosi principale. Se le diagnosi principali consistono in una malattia acuta o una complicanza di un trattamento, la riammissione corrispondente viene interpretata come non pianificata. Se tuttavia la diagnosi principale non può essere identificata con alta probabilità come malattia acuta o complicanza di un trattamento, la riammissione corrispondente viene interpretata come riammissione pianificata. Per distinguere tra diagnosi e trattamenti non pianificati e pianificati si utilizza un sistema orientato, come per la precedente suddivisione delle coorti, al sistema di classificazione clinico «Clinical Classifications Software» della statunitense AHRQ [8]. Un elenco del sistema di differenziazione utilizzato è disponibile nelle tabelle 1 e 2 nell'appendice di questo manuale.

Nei dati Medstat svizzeri, in caso di riammissioni avvenute entro 18 giorni dopo una precedente degenza ospedaliera nello stesso gruppo di diagnosi principali, le due degenze vengono accorpate in un unico

¹² Alcuni esempi sono le riammissioni per trapianti di midollo osseo, reni o altri organi o le riammissioni per chemioterapia o riabilitazione.

caso. Nell'ultimo passaggio del processo decisionale per distinguere tra riammissioni non pianificate e pianificate è stato pertanto necessario un adeguamento per i casi accorpati nella logica dell'algoritmo in figura 1. Questo perché per i casi con trattamenti potenzialmente pianificati non è possibile stabilire se la diagnosi principale sia una malattia acuta o una complicanza già emersa durante la prima degenza di un caso accorpatto, in quanto le diagnosi non hanno alcun marcatore temporale nei dati Medstat svizzeri. In tali casi (con un trattamento potenzialmente pianificato o una diagnosi principale acuta che non si sa se sia emersa alla riammissione) si presume quindi sempre, a favore degli ospedali, che si tratti di una riammissione pianificata e non di un'anomalia nella qualità.

Un ulteriore adattamento svizzero è stato applicato ai casi non accorpati (in particolare le riammissioni avvenute tra 18 e 30 giorni dopo la dimissione) che non comprendono diagnosi o trattamenti utilizzati nell'algoritmo sopra descritto. Per questi casi vengono considerate anche le informazioni codificate della variabile «1.2.V03 - *Genere di ricovero*» («*urgenza*» o «*annunciato, pianificato*») dei dati Medstat degli ospedali, per distinguere in modo ancora più accurato le riammissioni non pianificate da quelle pianificate. L'uso di questa informazione aggiuntiva è stato già discusso anche negli Stati Uniti [15] e ha portato, nello studio di validazione svizzero, a un leggero miglioramento della differenziazione tra riammissioni non pianificate e pianificate [13]. Questo adattamento riguarda però solo la percentuale limitata di casi non accorpati e che non presentano una diagnosi o un trattamento utilizzati nell'algoritmo sopra descritto.

Tra tutte le riammissioni non programmate, quelle che presentano le caratteristiche indicate di seguito vengono escluse e pertanto non vengono registrate come anomalie nella qualità:

- Riammissioni senza accorpamento dei casi definiti secondo la variabile Medstat «1.2.V03 - *Genere di ricovero*» come «*trasferimento interno*» o «*trasferimento entro 24 ore*»;
- Riammissioni con accorpamento dei casi definiti secondo le variabili Medstat «4.7.V03 - *Motivo della 1a riammissione*», «4.7.V13 - *Motivo della 2a riammissione*», «4.7.V23 - *Motivo della 3a riammissione*» e «4.7.V33 - *Motivo della 4a riammissione*» come «*riammissione dopo un trasferimento*»;
- Riammissioni con diagnosi di COVID-19 supportata da esame microbiologico.

2.4 Aggiustamento del rischio dei tassi di riammissione

L'aggiustamento del rischio è una procedura statistica che serve a correggere gli indicatori di qualità in base alle differenze tra i pazienti degli ospedali (ad esempio nella composizione dei casi e nell'offerta di trattamenti). Per poter confrontare gli ospedali su tutto il territorio svizzero relativamente alla qualità dei servizi offerti, nonostante le differenze tra i pazienti, è necessario aggiustare (ovvero correggere) gli indicatori per determinati fattori di rischio dei pazienti. A tale scopo viene normalmente eseguita una standardizzazione degli indicatori di qualità, come già visto con i tassi di mortalità standardizzati (Standardized Mortality Ratios, SMR) degli «Swiss Inpatient Quality Indicators» (CH-IQIs) dell'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP). Il numero di decessi osservati di un ospedale viene diviso per il numero di decessi attesi per lo stesso ospedale. Il numero di decessi attesi viene valutato mediante un modello statistico (più precisamente, un modello di regressione multipla) sulla base dell'influsso di specifici fattori del paziente appositamente selezionati.

Per l'aggiustamento del rischio degli indicatori sulle riammissioni in base alle differenze nel case mix degli ospedali vengono considerati l'età, il sesso e numerose possibili patologie secondarie comorbili dei pazienti. Tra le patologie secondarie comorbili si distinguono categorie di malattia clinicamente rilevanti e coese basate sul «Hierarchical Condition Categories Model» [16-17]. Nel quadro di tali

categorie di malattia le diagnosi secondarie dei pazienti vengono suddivise in 100 categorie e aggregate a fattori di rischio dei pazienti coesi. Per questa suddivisione si valuta lo stato dei pazienti alla prima degenza (non alla riammissione). Tuttavia, vengono anche incluse le diagnosi codificate in una o più precedenti degenze ospedaliere nei 12 mesi precedenti la prima degenza. Sono escluse specifiche categorie o diagnosi secondarie della prima degenza interessata che si ritiene siano state originate da una possibile complicanza del trattamento. Tali categorie o diagnosi secondarie vengono utilizzate nell'aggiustamento del rischio solo se erano già state rilevate durante una precedente degenza ospedaliera verificatasi entro 12 mesi prima della prima degenza interessata. Inoltre è necessario osservare che vengono utilizzate per l'aggiustamento del rischio solo quelle categorie di malattia che erano state rilevate con sufficiente frequenza (almeno 10 volte) in caso di riammissioni non pianificate, in modo che l'influsso delle categorie possa essere determinato in modo attendibile. Le categorie di malattia meno frequenti vengono quindi escluse dall'aggiustamento del rischio.

Nell'indicatore sulle riammissioni a livello di ospedale e nelle sue coorti, per l'aggiustamento del rischio si devono considerare anche le differenze nell'offerta di trattamenti medici degli ospedali. Questo perché diversi ospedali possono presentare differenze sistematiche relative ai pazienti ai quali offrono i propri trattamenti. Ciò non è necessario per gli indicatori sulle riammissioni specifici per diagnosi e intervento, poiché comprendono solo gruppi di pazienti omogenei (ad esempio solo pazienti con infarto acuto del miocardio). L'indicatore sulle riammissioni a livello di ospedale e delle sue coorti contiene invece gruppi di pazienti eterogenei. Per considerare tali differenze nell'aggiustamento del rischio, è stato utilizzato anche in questo caso¹³ il sistema basato sul sistema di classificazione clinica «Clinical Classifications Software» della statunitense AHRQ, che classifica i pazienti in gruppi clinicamente differenti in base alla loro diagnosi principale [8]. Come già nel caso dell'aggiustamento del rischio per il case mix, anche in questo caso per l'aggiustamento del rischio in funzione dell'offerta di trattamenti vengono considerati solo gruppi di pazienti che erano stati rilevati con sufficiente frequenza, in modo che il loro influsso possa essere determinato in modo attendibile. Contrariamente a prima, però, qui i gruppi di pazienti meno frequenti non sono stati esclusi, ma raggruppati in un gruppo subordinato composto da (diversi) gruppi meno frequenti. In questo caso è stato possibile perché questi gruppi basati sulla diagnosi principale sono suddivisi in modo da escludersi a vicenda¹⁴.

L'aggiustamento del rischio viene eseguito separatamente per ciascuno dei 13 indicatori sulle riammissioni. In questo modo è possibile utilizzare per ciascun indicatore una specifica selezione di fattori di rischio adeguati, così da calcolare un apposito modello di regressione logistica multipla. Un elenco dei fattori di rischio utilizzati per ciascun indicatore sulle riammissioni in base alle «Hierarchical Condition Categories» (vedere la descrizione precedente) è disponibile nella tabella 3 e un elenco di ulteriori fattori di rischio utilizzati è disponibile nella tabella 4 nell'appendice di questo manuale. I 13 modelli di regressione vengono calcolati insieme ai casi di tutti gli ospedali, così da poter determinare come i fattori di rischio utilizzati influenzino in generale (e quindi indipendentemente dai singoli ospedali) la probabilità di riammissione. In questo modo è possibile calcolare per ogni caso una probabilità di riammissione attesa. Sommando queste probabilità di riammissione in tutti i casi di un ospedale, si ottiene il numero atteso di riammissioni per l'ospedale interessato. Queste riammissioni attese possono essere rapportate alle riammissioni effettivamente osservate dell'ospedale per calcolare

¹³ Questo sistema di classificazione è anche già stato utilizzato per classificare i casi nelle coorti dell'indicatore sulle riammissioni a livello di ospedale e per differenziare tra riammissioni pianificate e non pianificate (vedere al riguardo le informazioni precedenti).

¹⁴ Per lo stesso motivo il più comune di tutti questi gruppi viene scelto anche come cosiddetta categoria di riferimento nel modello statistico di aggiustamento del rischio. In tal modo la costante nel modello esprime esattamente quel risultato che ci si potrebbe aspettare se tutti gli altri fattori (a parte questa categoria di riferimento) fossero pari a zero.

i tassi di riammissione commisurati al rischio (vedere le ulteriori informazioni sull'argomento nel capitolo 4.3).

3. Provenienza, trasmissione e valutazione dei dati

In questo capitolo vengono descritti la provenienza dei dati e la procedura di trasmissione e valutazione dei dati.

3.1 Statistica medica quale base di dati

La statistica medica degli ospedali (Medstat)¹⁵ funge da base di dati per la formulazione e la valutazione dei 13 indicatori sulle riammissioni. In questo contesto bisogna distinguere due varianti dei dati Medstat. In Svizzera tutti gli ospedali e le cliniche inviano annualmente i propri dati Medstat ai cantoni e, attraverso i cantoni, all'Ufficio federale di statistica (UST). Nei dati degli ospedali si utilizzano identificativi separati per i pazienti di diversi ospedali e di diversi anni. Di conseguenza, le riammissioni esterne (con riammissione in ospedali diversi da quello della prima degenza) non possono essere identificate.

In considerazione di ciò, per le valutazioni delle riammissioni non pianificate dell'ANQ si attinge ai dati Medstat degli ospedali tramite l'UST. L'UST possiede la capacità tecnica di associare gli identificativi dei pazienti di tutti i casi nei vari ospedali e negli anni. In questo modo è possibile individuare nei dati anche le riammissioni esterne. Lo svantaggio, però, è che i requisiti in materia di protezione dei dati dell'UST vietano all'ANQ la divulgazione di risultati di misurazioni basati sui casi, per cui gli ospedali non possono condurre un'analisi e un'interpretazione dei propri risultati in base ai casi. Per consentire comunque agli ospedali di verificare i propri risultati in base ai casi è stata sviluppata una procedura descritta più dettagliatamente alla fine di questo capitolo.

3.2 Basi giuridiche, protezione dei dati e qualità dei dati

Tra l'UST e l'ANQ è stato stipulato un contratto di protezione dei dati che regola la fornitura dei dati, la finalità d'uso e i diritti e i doveri delle parti relativamente alla valutazione dei dati Medstat. Per motivi di protezione dei dati, i dati Medstat vengono inoltre messi a disposizione dall'UST in forma anonimizzata, in modo da tale che non sia possibile identificare i pazienti. Per l'identificazione degli ospedali all'interno dei dati Medstat sono necessarie le dichiarazioni di consenso degli ospedali in possesso dell'UST. Gli ospedali per i quali non è disponibile una dichiarazione di consenso sono comunque presenti nei dati Medstat dell'UST per finalità comparative, ma soltanto in forma anonimizzata, così che non possano essere identificati. Ulteriori dettagli sulle basi giuridiche sono disponibili nel contratto di protezione dei dati sul portale web dell'ANQ.

Dal 2022 (anno statistico 2020) l'UST ha rafforzato i propri requisiti in materia di protezione dei dati. Le informazioni basate sui casi dei dati Medstat per la valutazione degli indicatori sulle riammissioni vengono ora separate dalle informazioni specifiche per sede ai fini dell'identificazione degli ospedali. I dati Medstat basati sui casi vengono forniti soltanto al Dr. Dr. Havranek (e non all'ANQ), che ha il compito di eseguire le valutazioni. Le informazioni specifiche per sede per l'identificazione degli ospedali vengono invece fornite esclusivamente all'ANQ (e non al Dr. Dr. Havranek). L'associazione dei risultati

¹⁵ Ulteriori informazioni sulla statistica medica degli ospedali sono disponibili al seguente link: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/it/home/statistiken/gesundheit/erhebungen/ms.html>

della valutazione alle informazioni specifiche per sede viene effettuata infine dall'ANQ tramite un identificativo di sede anonimo degli ospedali, presente in entrambi i record di dati.

La qualità dei dati Medstat è basata sui dati inviati annualmente dagli ospedali ai cantoni. Viene verificata dall'UST e contestata in caso di problemi evidenti. Nell'ambito delle valutazioni, inoltre, il Dr. Dr. Havranek esegue diversi controlli di sicurezza sulla qualità dei dati. Questi controlli di plausibilità consistono, tra l'altro, nel garantire che non manchino sistematicamente informazioni centrali (ad esempio numeri di identificazione, date o diagnosi principali), che gli identificativi dei pazienti dei vari ospedali e anni siano associati e che i risultati della valutazione siano confrontabili con quelli degli anni precedenti e appaiano plausibili.

3.3 Parti coinvolte e passaggi

Nel processo di trasmissione e valutazione dei dati sono coinvolte quattro parti:

- I dati Medstat necessari per la valutazione vengono trasmessi annualmente dall'UST al Dr. Dr. Havranek tramite un sistema di trasferimento dati sicuro e protetto da password.
- Il sig. Havranek esegue le valutazioni dei 13 indicatori sulle riammissioni e trasmette i risultati, anch'essi protetti da password, all'ANQ.
- L'ANQ associa i risultati della valutazione alle informazioni specifiche per sede per l'identificazione degli ospedali e inoltra i risultati associati al proprio partner informatico INMED per la loro elaborazione a livello di software.
- INMED mette a disposizione degli ospedali i risultati della valutazione specifici per sede sulla piattaforma software online, protetta da password, «Qlize!» (vedere anche le informazioni nel capitolo successivo).

L'ANQ mette inoltre a disposizione l'assistenza del pool di esperti del Comitato per la qualità (QA) Riammissioni. Gli esperti del QA per le riammissioni tengono diversi incontri all'anno con il segretario generale dell'ANQ. Supervisionano le valutazioni, propongono adeguamenti della metodica di valutazione laddove necessario e seguono l'ulteriore sviluppo e il miglioramento della metodica di valutazione nel corso degli anni. Oltre agli esperti del QA per le riammissioni, anche il Dr. Dr. Havranek partecipa agli incontri periodici del QA e fornisce consulenza specialistica all'ANQ.

3.4 Trasmissione dei risultati agli ospedali

A partire dal 2022 (anno statistico 2020) per la trasmissione agli ospedali dei risultati della valutazione specifici per ospedale o clinica viene utilizzato il nuovo software web «Qlize!». Qlize! è stato sviluppato dal Dr. Dr. Havranek e dall'azienda informatica INMED in collaborazione con diversi ospedali partner nell'ambito di un progetto scientifico finanziato dall'Agenzia svizzera per la promozione dell'innovazione (Innosuisse). Qlize! esiste in una versione completa distribuita da INMED e in una versione che è stata appositamente adattata alle esigenze dell'ANQ. La versione di Qlize! per l'ANQ viene finanziata tramite una licenza collettiva dell'ANQ e fornita agli ospedali e alle cliniche gratuitamente.

La versione di Qlize! per l'ANQ consente di richiamare i risultati della valutazione specifici per sede e comparativi sulla base dei dati UST dell'ANQ. Diversamente da prima, questi non devono più essere inviati agli ospedali e alle cliniche tramite file PDF. Le istituzioni possono invece accedere online a un server protetto di INMED con i propri dati di login protetti da password per visualizzare i propri risultati tramite il software, filtrarli per criteri selezionati e analizzarli in svariati modi. Inoltre il software offre diverse opzioni di esportazione dei risultati della valutazione.

La licenza collettiva della versione di Qlize! per l'ANQ comprende anche una valutazione facoltativa aggiuntiva dei tassi di riammissione per tutti gli ospedali e le cliniche in base ai loro dati Medstat dell'anno precedente. È inoltre possibile caricare i propri dati Medstat in forma crittografata sulla piattaforma di caricamento di INMED non appena sono disponibili i dati del rispettivo anno precedente. Ciò significa circa un anno prima che l'ANQ riceva i dati dall'UST. Successivamente, i dati vengono valutati dal Dr. Dr. Havranek e i risultati vengono messi a disposizione tramite Qlize!. Questa offerta aggiuntiva gratuita è facoltativa, ma è fortemente raccomandata dall'ANQ.

Il vantaggio di queste ulteriori valutazioni specifiche per ospedale/clinica consiste nel fatto che i risultati dell'anno precedente sono disponibili in breve tempo, prima che l'ANQ riceva i dati di due anni prima dall'UST. Ciò risulta particolarmente vantaggioso ai fini della gestione della qualità e consente di rispondere all'esigenza, espressa da anni, di una rapida disponibilità dei tassi di riammissione. I dati caricati dagli ospedali e dalle cliniche in Qlize! consentono anche analisi dettagliate fino al singolo caso, cosa che agli ospedali non sarebbe possibile sulla base dei risultati della valutazione dei dati dell'UST per via dei requisiti in materia di protezione dei dati. Lo svantaggio dei dati caricati dagli ospedali e dalle cliniche sta nel fatto che le riammissioni esterne (con riammissione in ospedali e cliniche diversi da quelli delle prime degenze) non possono essere identificate (vedere anche le informazioni nel capitolo 3.1).

4. Analisi dei risultati specifici per sede

Questo capitolo offre una panoramica dei componenti e delle funzionalità più importanti del software «Qlize!» e del relativo utilizzo per l'analisi dei risultati della valutazione specifici per sede. Ulteriori informazioni sono disponibili anche nel Wiki integrato di Qlize!.

4.1 Componenti di Qlize!

Qlize! è costituito da diversi componenti. Il cosiddetto «cockpit» offre una panoramica dei casi considerati nella valutazione, delle riammissioni osservate e dei risultati della valutazione dei diversi indicatori sulle riammissioni. La sezione «Confronti statistici» contiene confronti qualitativi tra le sedi ospedaliere di un istituto e l'universo statistico di base di tutti gli ospedali. Nelle sezioni «Analisi dettagliata» e «Foglio del rapporto» è possibile effettuare valutazioni specifiche secondo diversi criteri e all'interno di gruppi di pazienti definibili liberamente.

Nella figura 2 viene mostrata in forma schematica la struttura generale di Qlize!. Il menu a sinistra consente di spostarsi all'interno di Qlize!. Nell'area della valutazione al centro vengono visualizzati i risultati, mentre gli strumenti sul margine destro consentono di richiamare il Wiki, impostare filtri, selezionare dimensioni e anche specificare ulteriori indici (come durata della degenza, pesi DRG e molti altri) nella versione di Qlize! con i dati caricati dall'ospedale o dalla clinica. È necessario sottolineare la presenza del Wiki, perché offre spiegazioni sull'utilizzo di Qlize! e sui contenuti specifici di ogni singola area in maggiore dettaglio rispetto al presente manuale.

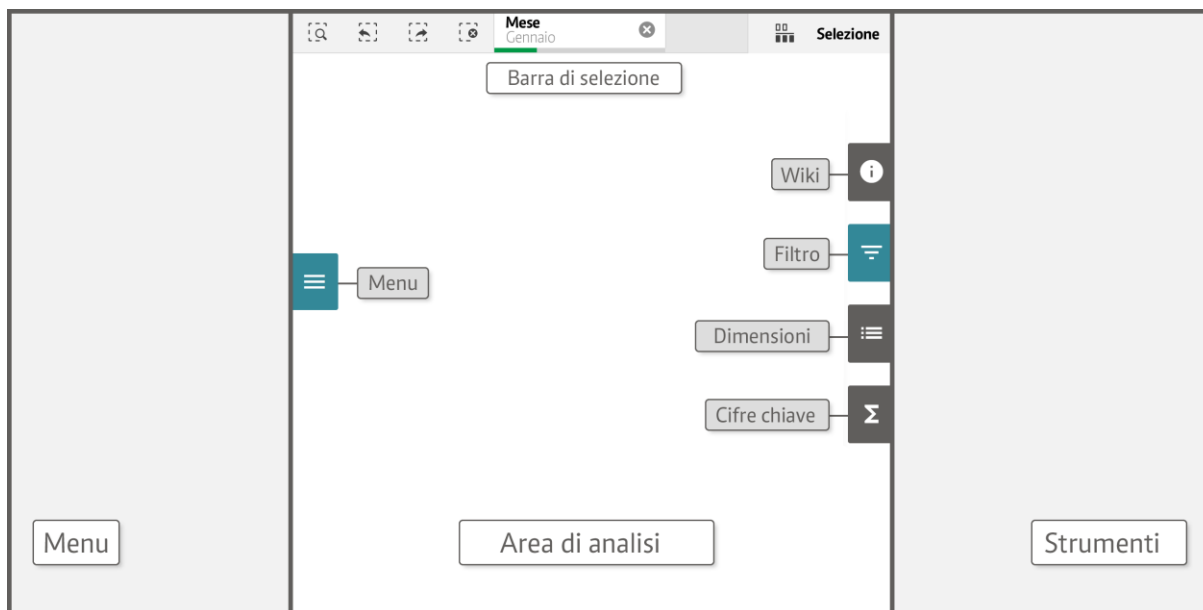


Figura 2. Rappresentazione della struttura generale di Qlize!.

L'utilizzo di Qlize! dovrebbe essere relativamente intuitivo per la maggior parte delle utenti e degli utenti e può essere personalizzato per le proprie esigenze specifiche. Nei capitoli successivi vengono quindi descritte brevemente solo le funzioni più importanti. Verranno spiegate con un esempio della procedura di utilizzo Qlize!, iniziando con una valutazione panoramica nel cockpit per poi passare a una successiva verifica dei risultati precisi sulla qualità nel confronto statistico e infine un'analisi più approfondita di gruppi di pazienti selezionati (ad esempio da un indicatore sulle riammissioni con risultati anomali) nell'Analisi dettagliata e nel Foglio del rapporto.

4.2 Cockpit

Il cockpit offre una panoramica dei casi osservati nelle valutazioni, delle riammissioni osservate e dei risultati sulla qualità di una o più sedi di un gruppo di ospedali. Tra le altre cose vengono visualizzati il numero di dimissioni considerate per sede oppure per centro di costo principale, lo sviluppo nel tempo nel corso dei mesi, lo stato della degenza DRG dei pazienti presi in considerazione e la relativa distribuzione per età e sesso. La funzione di selezione in alto a sinistra dello schermo consente di definire se queste informazioni devono essere visualizzate per tutti i casi considerati nelle valutazioni oppure solo per le riammissioni osservate. In questo modo è possibile avere una prima panoramica per capire se la popolazione di pazienti all'interno delle riammissioni osservate si differenzia da tutti i casi osservati. La panoramica sui risultati sulla qualità dei 13 tassi di riammissione non pianificata sulla destra fornisce una buona visione d'insieme sulle aree in cui sono presenti anomalie che dovrebbero essere analizzate.

4.3 Confronti statistici

La sezione «Confronti statistici» costituisce il cuore pulsante di Qlize!. Qui si trovano i risultati sulla qualità rilevanti dei confronti statistici di una o più delle proprie sedi messi in relazione con l'universo statistico di base di tutti gli ospedali. Su tale base è possibile identificare gli indicatori sulle riammissioni

e i relativi campioni di pazienti che presentano risultati anomali e devono essere analizzati più nel dettaglio in una seconda fase. La figura 3 mostra la visualizzazione dei contenuti nell'area statistica.

Sul lato sinistro della tabella è disponibile il campo di selezione in cui è possibile selezionare, ad esempio, specifici indicatori o specifiche sedi. A destra si trova l'area dei valori. La prima colonna nell'area dei valori indica il numero di tutte le dimissioni presenti nella coorte degli indicatori (ad esempio il numero di tutti gli infarti acuti del miocardio). Dopo l'applicazione dei criteri di inclusione ed esclusione sopra definiti rimangono le dimissioni considerate nella seconda colonna con lo stesso nome che sono state usate come campione degli indicatori. Ancora più a destra sono presenti le riammissioni non pianificate osservate¹⁶ che erano state registrate all'interno delle dimissioni considerate. Infine seguono le riammissioni non pianificate attese che sono state stimate sulla base della popolazione di pazienti della relativa sede ospedaliera in base al modello di regressione calcolato (prendendo in considerazione tutti gli ospedali; vedere anche le osservazioni nel capitolo 2.4). Il tasso di riammissione standardizzato (SRR) consente di mettere in relazione le riammissioni osservate con le riammissioni attese. L'SRR si calcola dividendo le riammissioni osservate per le riammissioni attese. Valori superiori a 1.0 indicano che vi sono state più riammissioni osservate rispetto a quelle attese. Valori inferiori a 1.0 rivelano che sono risultate meno riammissioni osservate rispetto a quelle attese.

Se si moltiplica l'SRR per il tasso medio di tutti gli ospedali si ottiene un tasso (di riammissione) commisurato al rischio per il proprio istituto o i propri istituti. Si tratta del tasso corretto per le differenze nella popolazione di pazienti degli ospedali. Per questo tasso commisurato al rischio si può quindi¹⁷ calcolare un intervallo di confidenza del 95%, che indica in quale area rientrano gli effettivi risultati sulla qualità dell'ospedale tenendo in considerazione i fattori casuali con una confidenza del 95% [18]. La soglia inferiore e la soglia superiore di questo intervallo di confidenza possono ora essere confrontate con il tasso medio di tutti gli ospedali per stabilire se il risultato del rispettivo ospedale sia superiore o inferiore alla media oppure al valore comparativo di tutti gli ospedali. Un esempio pratico dovrebbe chiarire meglio il concetto. Nel 2020 l'ospedale XY aveva a livello dell'intero ospedale (vedere anche la figura 3):

- 698 riammissioni non pianificate osservate
- sulla base del modello di aggiustamento del rischio sono state stimate circa 590 riammissioni non pianificate attese per l'ospedale XY
- ne deriva un SRR di 1.18 (= 698 / 590)
- moltiplicando questo rapporto per il tasso medio di riammissioni di tutti gli ospedali (= 1.18 x 6.02%), per l'ospedale XY si ottiene un tasso di riammissione commisurato al rischio pari a 7.12%.

¹⁶ Si noti che sia le riammissioni osservate che le riammissioni attese vengono indicate come casi assoluti, invece che come tassi relativi come nei precedenti pacchetti software. Ciò è dovuto al fatto che nell'ambito dei confronti statistici è rilevante soprattutto il confronto tra i tassi commisurati al rischio e i tassi medi di tutti gli ospedali (tenendo conto dell'intervallo di confidenza). A tal proposito si confrontino anche le ulteriori osservazioni nel testo principale.

¹⁷ Prima delle colonne relative all'intervallo di confidenza del tasso commisurato al rischio, nella tabella compare anche il tasso commisurato al rischio dell'anno precedente. Tale colonna fornisce informazioni su quale fosse il tasso commisurato al rischio nell'anno precedente e funge anche da valore comparativo per lo sviluppo della qualità. Per motivi didattici questo dato non è stato preso in considerazione nel testo principale, in modo da non interrompere il flusso del testo che mira a far comprendere l'intervallo di confidenza.

Tenendo conto della dimensione del campione o del numero di casi¹⁸ nell'ospedale XY è possibile presumere con una confidenza del 95% che il vero tasso di riammissione dell'ospedale XY è compreso tra il 6.66% e il 7.58%. Se si confronta questo intervallo di confidenza del 95% dell'ospedale XY (6.66-7.58%) con il tasso di riammissione medio di tutti gli ospedali, è evidente che la media di tutti gli ospedali (6.02%) è minore della soglia inferiore dell'intervallo di confidenza dell'ospedale XY (6.66%). Per questo motivo è possibile affermare con una confidenza del 95% che l'ospedale XY (anche tenendo conto di possibili fattori casuali) presenta un tasso di riammissione più alto rispetto alla media di tutti gli ospedali.

I risultati di questi confronti statistici possono assumere diverse variabili, evidenziate tramite diversi colori all'interno del software (vedere anche la figura 3). Se la media di tutti gli ospedali risulta all'interno (della soglia inferiore e della soglia superiore) dell'intervallo di confidenza di un ospedale, il colore grigio indica che quell'ospedale è «nella norma». Se la media di tutti gli ospedali è maggiore della soglia superiore dell'intervallo di confidenza dell'ospedale, il verde indica che il risultato dell'ospedale in questione è stato «più basso» del «valore comparativo» di tutti gli ospedali. Se la media è minore della soglia inferiore dell'intervallo di confidenza, l'arancione o il rosso indicano che il risultato dell'ospedale in questione è stato «leggermente più alto» o anche «sensibilmente più alto» del valore comparativo di tutti gli ospedali (vedere anche [19]). Il valore soglia scelto per distinguere tra «leggermente più alto» e «sensibilmente più alto» è 1.25 volte (ovvero il 125%) la media di tutti gli ospedali. Se, una volta moltiplicata la media per 1.25, la soglia inferiore dell'intervallo di confidenza di un ospedale risulta anche superiore alla media di tutti gli ospedali, il risultato dell'ospedale viene definito «sensibilmente più alto»¹⁹.

¹⁸ Maggiore è il numero di casi di un ospedale nell'indicatore interessato, minore è l'influsso del caso e più preciso o ridotto potrà essere l'intervallo di confidenza stimato.

¹⁹ Si tratta di un valore soglia scelto liberamente, che può essere anche diverso da questo (ad esempio 1.2 volte o 1.5 volte la media). Il valore soglia serve unicamente a chiarire che il risultato di un ospedale dal punto di vista statistico può anche essere significativamente più alto della media pur con una differenza ridotta. Queste piccole differenze (in arancione) possono essere così distinte visivamente dalle differenze significative (in rosso).

Vista semplificata		Vista dettagliata		Sostanzialmente più alto del valore comparativo		Leggermente più alto del valore comparativo		Nella norma		Più basso del valore comparativo		Nessuna valutazione	
Capitolo	Indicatore	Sigla sede	Risultato	Riammissioni attese	Valori								
					Riammissi... osservate	Riammissi... attese	SRR commisur... al rischio	Tasso commisur... al rischio	Tasso commisur... al rischio	Soglia inferiore intervallo di	Soglia superiore intervallo di	Risultato *	Tasso medio commisur...
Riammiss. non progr. a livello di ospedale	In tutte le coorti		Leggermente più alto del valore comparativo	21 - 50	100	100	1,20	6,10%	1,00	100%	100%	■■■■	6,10%
			Nella norma	> 100	100	100	1,00	6,10%	1,00	100%	100%	■■■■	6,10%
			Nella norma	11 - 20	100	100	1,00	6,10%	1,00	100%	100%	■■■■	6,10%
			Più basso del valore comparativo	> 100	100	100	0,80	6,10%	1,00	100%	100%	■■■■	6,10%
			Nella norma	> 100	100	100	1,00	6,10%	1,00	100%	100%	■■■■	6,10%
			Nella norma	> 100	100	100	1,00	6,10%	1,00	100%	100%	■■■■	6,10%
			Nella norma	> 100	100	100	1,00	6,10%	1,00	100%	100%	■■■■	6,10%
Riammiss. non progr. in rif. alla coorte	nella coorte chirurgico-ginecologica		Nessuna valutazione	0 - 10	0	0	1,00					■	4,47%
			Nella norma	> 100	100	100	1,00	4,47%	1,00	100%	100%	■■■■	4,47%
			Nessuna valutazione	0 - 10	0	0	0,00	1,00				■	4,47%
			Nella norma	51 - 100	100	100	1,00	4,47%	1,00	100%	100%	■■■■	4,47%
			Nella norma	51 - 100	100	100	1,00	4,47%	1,00	100%	100%	■■■■	4,47%
			Nella norma	> 100	100	100	1,00	4,47%	1,00	100%	100%	■■■■	4,47%
			Nella norma	51 - 100	100	100	1,00	4,47%	1,00	100%	100%	■■■■	4,47%
	nella coorte		Nella norma	11 - 20	100	100	1,00	11,98%	1,00	100%	100%	■■	11,98%

Figura 3. Rappresentazione dei confronti statistici in Qlize! per un ospedale XY esemplificativo, i cui casi sono stati anonimizzati per motivi di privacy. Per agevolare la comprensione, la rappresentazione è stata leggermente ridotta rispetto alla tabella completa in Qlize!.

Per gli ospedali che non soddisfano i requisiti per il numero minimo di casi (su 10 riammissioni attese) per i confronti statistici non viene effettuata alcuna valutazione statistica. In questo caso, nella colonna del risultato, viene indicato in un grigio più chiaro che non è stato possibile effettuare «nessuna valutazione». Anche per questi ospedali vengono comunque riportate le riammissioni osservate e attese e l'SRR, in modo che anche in questi casi si possa fare una valutazione sommaria. In questi casi, però, l'SRR va interpretato con cautela, perché con una casistica così esigua eventuali oscillazioni casuali (ad esempio nel corso degli anni) potrebbero avere un impatto rilevante. Inoltre viene anche indicato il numero delle riammissioni attese per sede ospedaliera e per indicatore come valore di riferimento per la valutazione dell'affidabilità dei risultati sulla qualità degli indicatori. Il numero di caselle nella colonna «Risultati» indica il numero di riammissioni attese nel relativo indicatore²⁰. Maggiore è il numero di riammissioni attese o di caselle presenti, più il risultato qualitativo può essere interpretato in modo affidabile²¹.

Oltre a questi confronti statistici con il risultato qualitativo degli ospedali, agli stessi ospedali vengono anche forniti ulteriori interessanti indici (come, ad esempio, il tasso di riammissioni esterne oppure il tasso di casi accorpati), i quali vengono messi in relazione con i relativi valori medi di tutti gli ospedali. Per rappresentare questi ulteriori indici è necessario che sia selezionata l'opzione «Vista dettagliata» in alto a sinistra dello schermo. Il tasso di riammissioni esterne indica qual è stata la percentuale di riammissioni osservate in un altro ospedale per i diversi indicatori. Il confronto del proprio tasso di riammissioni esterne con il tasso medio di riammissioni esterne di tutti gli ospedali consente, ad

²⁰ Vengono distinte le seguenti categorie: Una casella rappresenta meno di 10 riammissioni attese, due caselle rappresentano tra 10 e 20 riammissioni attese, tre caselle rappresentano tra 20 e 50 riammissioni attese, quattro caselle rappresentano tra 50 e 100 riammissioni attese e cinque caselle rappresentano più di 100 riammissioni attese.

²¹ Questo comporta anche che, ad esempio, in caso di indicatori con un numero elevato di casi si può generalmente presumere che i relativi risultati oscillino meno negli anni.

esempio, di identificare le aree in cui si registrano più movimenti in uscita di pazienti da ospedali esterni rispetto ad altri istituti. Il tasso di casi accorpati indica quante delle riammissioni osservate nell'arco di 18 giorni si sono verificate nello stesso gruppo di diagnosi principale, così da determinare un accorpamento di tali casi. Il confronto di questo indice con il tasso medio di casi accorpati di tutti gli ospedali può essere utilizzato, ad esempio, per individuare i gruppi di pazienti in cui si hanno più casi accorpati (particolarmente svantaggiosi dal punto di vista della compensazione) rispetto ad altri ospedali.

4.4 Analisi dettagliata avanzata e foglio del rapporto

Oltre ai confronti statistici, le persone responsabili per la qualità degli ospedali hanno a disposizione, all'interno di Qlize!, anche diverse opzioni di analisi avanzate. Nelle sezioni «Analisi dettagliata» e «Foglio del rapporto» è possibile analizzare in modo approfondito, in forma grafica e tabellare, le riammissioni osservate, le riammissioni attese, l'SRR e il tasso di riammissioni esterne e casi accorpati. Qui gli utenti possono definire diversi filtri e visualizzare i propri risultati per gruppi di pazienti selezionati (ad esempio all'interno di determinati centri di costo principali, gruppi di età, DRG, diagnosi principali ecc.). In questo modo è possibile identificare gruppi di pazienti che richiedono maggiore attenzione nell'ambito della gestione della qualità.

Per poter offrire queste opzioni di analisi avanzate nonostante le restrizioni sulla protezione dei dati dell'UST, è stato sviluppato un algoritmo di aggregazione che aggrega i risultati della valutazione basati sui casi del Dr. Dr. Havranek tramite svariate combinazioni di dimensioni (ad esempio combinazioni di età e sesso). Le dimensioni vengono quindi visualizzate in modo cumulativo, ovvero non separatamente, se il numero di osservazioni all'interno di una variabile di dimensione (ad esempio pazienti oltre i 95 anni) è inferiore a un valore soglia di cinque osservazioni o se risultano solo una o due riammissioni osservate. In questo modo è possibile offrire agli ospedali opzioni di analisi avanzate per svariate dimensioni e persino combinazioni di dimensioni senza violare le disposizioni sulla protezione dei dati dell'UST, che vietano di rivelare informazioni basate sui casi²². Le variabili di dimensione il cui numero di osservazioni e/o il cui numero di riammissioni osservate siano inferiori ai valori soglia vengono sempre raggruppate in Qlize! alla voce «Record rimanenti». Se, ad esempio, nel gruppo di età compresa tra 90 e 95 anni come anche nel gruppo di chi ha più di 95 anni si rilevano meno di cinque osservazioni, entrambi questi gruppi vengono accorpati nei record rimanenti e i loro valori vengono riportati solo in forma aggregata (quindi i due gruppi insieme). In questo caso lo stato della riga corrispondente in Qlize! è «raggruppato». Se anche le voci raggruppate offrono comunque un numero di casi insufficiente, non viene visualizzato alcun risultato e lo stato è «escluso».

L'analisi dettagliata contiene diversi grafici per un confronto visivo dei risultati. Per visualizzare i grafici è necessario selezionare un indicatore sulle riammissioni e una dimensione (ad esempio i gruppi di età). Così facendo è possibile visualizzare in che modo si presentano i risultati di questo indicatore tra le diverse varianti della dimensione (ad esempio per il gruppo tra 70 e 74 anni rispetto a quello tra 75 e 80 anni). Se, ad esempio, si seleziona l'indicatore a livello di ospedale e la dimensione «Centro di costo principale», verrà visualizzato in che modo le riammissioni a livello di ospedale si distribuiscono tra i centri di costo principali. Il grafico in alto a destra mette le riammissioni osservate in rapporto con le riammissioni attese. I punti al di sopra di un'immaginaria bisettrice²³ significano che vi sono state più riammissioni osservate del previsto (ovvero un SRR superiore a 1.0). I punti al di sotto della bisettrice indicano che vi sono state meno riammissioni osservate del previsto (ovvero un SRR inferiore a 1.0). I

²² Per evitare che i singoli pazienti possano essere identificati.

²³ Si tratta di una linea a 45° tra l'asse X e l'asse Y.

diversi colori dei punti indicano i relativi valori SRR. I valori SRR compresi tra 0.8 e 1.25 vengono visualizzati in grigio, i valori inferiori a 0.8 sono visualizzati in verde, i valori superiori a 1.25 sono visualizzati in arancione e quelli oltre 1.5 in rosso. Le dimensioni con variabili che presentano meno di 10 riammissioni attese vengono sempre visualizzate in grigio a prescindere dal loro valore SRR, perché il loro numero di casi è troppo ridotto per una valutazione. Ma anche le colorazioni verde, arancione e rosso in questo grafico dovrebbero essere utilizzate solamente come un criterio di valutazione sommario e interpretati con cautela (in particolare in presenza di pochi casi), perché non includono confronti statistici con intervalli di confidenza. Nei tre grafici nella parte inferiore vengono rappresentati il tasso di riammissioni osservate all'interno delle dimissioni considerate, il tasso di riammissioni esterne all'interno delle riammissioni osservate e il tasso di casi accorpati all'interno delle riammissioni osservate. Ulteriori informazioni sui risultati visualizzati in forma di grafico sono tra l'altro disponibili in Qlize! per tutti i grafici spostando il cursore del mouse sui contenuti rappresentati nei grafici stessi.

Nel foglio del rapporto è possibile analizzare i risultati in maggiore dettaglio in forma tabellare. Le stesse informazioni rappresentate graficamente nell'analisi dettagliata possono essere confrontate nel foglio del rapporto mediante cifre assolute e relative. Vengono nuovamente riportati le riammissioni osservate e attese, i valori SRR, il tasso di riammissioni esterne e il tasso di casi accorpati. Anche nel foglio del rapporto è nuovamente possibile visualizzare queste informazioni per criteri di filtro definiti dall'utente e dimensioni selezionate (ad esempio gruppi di età). Ma qui è ora anche possibile prendere in considerazione combinazioni di diverse dimensioni. Ad esempio è possibile visualizzare separatamente per uomini e donne i risultati relativi a tutti i gruppi di età. Anche qui il valore SRR funge nuovamente da criterio di valutazione per il confronto di diversi gruppi di pazienti, ma è sempre opportuno usare cautela nelle interpretazioni (vedere le osservazioni nella precedente sezione). Tutte le tabelle e i grafici possono essere esportati da Qlize! e ulteriormente elaborati in altri software in modo da essere utilizzati per eventuali presentazioni sui risultati relativi alla qualità.

5. Interpretazione dei risultati specifici per sede

Usando le funzioni di Qlize! «Analisi dettagliata» e «Foglio del rapporto», descritte nei precedenti paragrafi, le persone responsabili della qualità dell'ospedale possono identificare gruppi di pazienti che mostrano tassi elevati di riammissioni non programmate. Per individuare le cause di tali anomalie, tuttavia, è necessaria un'interpretazione contestuale. A tale scopo un'analisi dei singoli casi è di solito l'unico modo efficace.

5.1 Validità e limiti delle riammissioni non pianificate in base a Medstat

Il vantaggio degli indicatori di qualità formulati sulla base dei dati di routine amministrativi (come i dati Medstat) è che non bisogna investire nella raccolta dei dati. Lo svantaggio invece è che nei dati codificati alcune informazioni vanno perse. Ne consegue, da un lato, che la validità (ovvero la capacità di misurare ciò che si deve misurare) degli indicatori di qualità basati su dati di routine (come le riammissioni non pianificate) deve essere accuratamente verificata e accertata. Dall'altro lato, anche con indicatori validi è sempre necessaria un'analisi approfondita basata sui casi per determinare le cause fondanti dei tassi di riammissione elevati.

La validità delle riammissioni non pianificate è stata verificata nell'ambito di uno studio di validazione di ampia portata [13] in sette ospedali svizzeri²⁴ da parte di sette convalidatori indipendenti²⁵. Le convalidatrici e i convalidatori hanno verificato, attraverso lo studio della documentazione (dei rapporti di dimissione e di altri documenti primari), se i casi con riammissioni non pianificate siano stati identificati correttamente nei dati Medstat. Sono stati verificati dai convalidatori oltre 700 casi (ovvero oltre 350 prime degenze e le relative riammissioni) in svariati gruppi di pazienti. La validità così determinata della metodica qui illustrata per la corretta identificazione delle riammissioni effettivamente non pianificate è stata valutata con un valore predittivo positivo²⁶ di oltre il 90%, molto elevato e superiore a quello dei metodi precedenti, anch'essi verificati nell'ambito dello stesso studio. Ciò significa che è possibile identificare in modo affidabile le riammissioni non pianificate nei dati Medstat. Tuttavia anche questo metodo, sebbene efficace, presenta un tasso di errore di circa il 10%.

A questo proposito bisogna anche evidenziare nuovamente che l'identificazione delle riammissioni non pianificate non consente di conoscere l'eventuale responsabilità dei medici curanti. Con il confronto sopra descritto tra riammissioni osservate e riammissioni attese è possibile sapere in quali sedi ospedaliere e in quali gruppi di pazienti vi siano state più riammissioni di quelle attese. Tuttavia, per l'interpretazione di tali anomalie deve seguire uno studio della documentazione come parte dell'attività interna di gestione della qualità degli ospedali per individuare le cause dei tassi di riammissione elevati. Le cause delle riammissioni possono o non possono essere influenzabili da misure adottate dagli ospedali e dai medici curanti. Nello studio di validazione un esempio frequente di motivi di riammissione (almeno parzialmente) influenzabili era rappresentato dalle complicanze chirurgiche. Invece un esempio frequente di motivi non influenzabili era un naturale aggravamento della malattia iniziale della paziente o del paziente [13]. La difficoltà dell'attività interna di gestione della qualità degli ospedali sta nell'identificazione delle aree e dei gruppi di pazienti che presentano motivi di riammissione maggiormente influenzabili o almeno parzialmente influenzabili (vedere anche le raccomandazioni nei capitoli successivi).

5.2 Analisi di singoli casi con i dati specifici per ospedale/clinica

Le disposizioni in materia di protezione dei dati dell'UST vietano all'ANQ di rivelare agli ospedali informazioni basate sui casi con l'ausilio dei dati dell'UST (vedere anche le informazioni nei capitoli precedenti). Ciò impedisce però alle persone responsabili della qualità degli ospedali di analizzare singoli casi anomali e comprendere i motivi di tali anomalie nel loro contesto. Per poter consentire comunque un'analisi dei singoli casi, la licenza collettiva di Qlize! comprende un'offerta aggiuntiva gratuita per tutti gli ospedali. Questa offerta aggiuntiva gratuita consente agli ospedali di valutare i propri dati dell'anno precedente e di visualizzare i risultati in Qlize!. In questo modo è possibile sfruttare l'intera gamma di funzioni di Qlize! ed eseguire anche l'analisi dei singoli casi. Le persone responsabili della qualità possono individuare, selezionare e analizzare singoli casi anomali. Ciò consente di confrontare singoli casi di riammissioni osservate e attese e determinare nello specifico quali caratteristiche (ad esempio diagnosi, interventi, condizioni all'ammissione ecc.) presentino casi anomali.

Gli ospedali che hanno analizzato i propri dati nell'ambito di questa offerta aggiuntiva troveranno un'altra area chiamata «Dati della propria clinica» nel menu di Qlize!. Nell'ulteriore voce di sottomenu

²⁴ Hanno partecipato alla validazione tre ospedali universitari, tre ospedali privati e un ospedale cantonale.

²⁵ I convalidatori erano cinque medici e due responsabili della qualità con formazione in scienze infermieristiche e sanitarie.

²⁶ Il valore predittivo positivo (in inglese: positive predictive value, PPV), uno dei criteri di qualità fondamentali per la validità, indica il tasso di riammissioni non pianificate correttamente identificate che sono state registrate all'interno delle riammissioni contrassegnate con «non pianificata» secondo l'algoritmo.

«Riammissioni interne» si trovano le aree «Cockpit», «Analisi dettagliata» e «Foglio del rapporto», già note dalla valutazione dei dati dell'UST. Oltre a ciò, è ora presente una nuova area: «Analisi di singoli casi». Nelle aree già conosciute vengono fornite le informazioni e le funzioni abituali. Qui, però, tutte le informazioni possono essere analizzate fino al livello di singolo caso. Significa che le informazioni non vengono più aggregate o escluse per motivi di protezione dei dati e possono essere selezionate e analizzate anche ulteriori informazioni basate sui casi (ad esempio informazioni relative al compenso così come alla durata della degenza). L'aspetto ancora più importante, tuttavia, riguarda la nuova funzione di analisi di singoli casi. Qui è possibile visualizzare e valutare in modo mirato le prime degenze o le relative riammissioni. In questo modo è possibile visualizzare e confrontare tutte le informazioni relative ai casi (ad esempio, diagnosi e interventi, condizioni all'ammissione e alla dimissione, indici del DRG, ecc.) per le prime degenze e le riammissioni in base ai casi. Tramite la nuova funzione di filtro «Filtra riammissioni» nell'area dello strumento situata sul lato destro dello schermo, è anche possibile limitare i casi visualizzati a quelli in cui sono osservate o non osservate riammissioni e a quelli con probabilità attese di riammissione maggiori o minori (sulla base dei modelli di aggiustamento del rischio, vedere il capitolo 2.4). In questo modo, ad esempio, è possibile selezionare ed esaminare i casi che hanno una ridotta probabilità attesa di riammissione, ma che presentano comunque una riammissione non programmata.

Si deve però notare che, nelle aree di Qlize! relative ai dati propri degli ospedali, tutte le informazioni (come, ad esempio, le riammissioni osservate e attese) fanno riferimento soltanto alle riammissioni interne agli ospedali. Le riammissioni esterne (in un altro ospedale diverso dalla prima degenza) non sono evidenti nei dati propri degli ospedali. Inoltre i valori di riferimento per l'aggiustamento del rischio e i tassi medi di riammissione fanno riferimento solamente a quegli ospedali che hanno messo a disposizione i propri dati per la valutazione aggiuntiva.²⁷ Per questi motivi, i risultati delle valutazioni con i propri dati dovrebbero essere interpretati con più cautela rispetto a quelli delle valutazioni con i dati forniti dall'UST per l'intera Svizzera, che includono le riammissioni esterne.

5.3 Analisi di singoli casi con lo studio della documentazione

Se sono stati identificati casi anomali all'interno di Qlize!, l'ultimo passaggio dell'interpretazione contestuale delle anomalie nella qualità consiste in un rilevamento a campione delle cause frequenti di riammissioni non pianificate sulla base della documentazione primaria (rapporto di dimissione ecc.) dei pazienti. Questo passaggio è senz'altro il più laborioso, ma spesso è anche quello che offre il maggior numero di informazioni. Nei rapporti di dimissione dei pazienti riammessi è solitamente indicata la causa della riammissione. Se si desidera adottare misure di miglioramento della qualità e ridurre i tassi di riammissione in determinati gruppi di pazienti, in questo modo è possibile individuare le cause più frequenti di riammissione non pianificata in diversi gruppi di pazienti. In genere è possibile suddividere le cause di riammissione non pianificata in motivi riconducibili al ricovero ospedaliero, al follow-up ambulatoriale (incl. l'interazione tra cura ospedaliera e ambulatoriale) oppure al comportamento del paziente o al decorso della malattia. Di seguito viene fornito un elenco tematico di possibili cause di riammissione che, sulla base di una precedente proposta [21], è stato rielaborato ed è stato usato nell'ambito dello studio di validazione delle riammissioni non pianificate [13] per determinare le cause delle riammissioni:

²⁷ Quando è stata eseguita per la prima volta la valutazione aggiuntiva con i propri dati nel 2021, circa un terzo di tutti i membri ANQ ha fornito i propri dati. Come base aggiuntiva per la valutazione dei propri risultati, nei confronti statistici viene offerta anche un'opzione di selezione per l'uso dei valori di riferimento dell'anno precedente (prendendo in considerazione tutti gli ospedali).

Ricovero ospedaliero

A: Complicanze

- A1. Una complicanza chirurgica **
- A2. Un'altra complicanza (non chirurgica) **
- A3. Un effetto collaterale di un farmaco *(*)

B: Dimissione inadeguata

- B1. Una dimissione con insufficiente work-up dei sintomi oppure con diagnosi mancante o errata ***
- B2. Una dimissione dopo una terapia inadeguata ***
- B3. Una dimissione prematura o una dimissione preceduta da un insufficiente monitoraggio ***
- B4. Una dimissione con inadeguata pianificazione oppure con trasmissione inadeguata o tardiva delle informazioni da stazionario ad ambulatoriale ***
- B5. Una dimissione con errori terapeutici ***
- B6. Un'altra dimissione inadeguata ***

C. La riammissione non sarebbe stata giustificata da criteri medici ***

Follow-up ambulatoriale

D: Cura ambulatoriale dopo la dimissione

- D1. La prima visita ambulatoriale dopo la dimissione si è verificata troppo tardi ***
- D2. La cura ambulatoriale dopo la dimissione non è stata adeguata ***
- D3. L'assistenza domiciliare dopo la dimissione è stata insufficiente ***
- D4. La trasmissione di informazioni da ambulatoriale a stazionario è avvenuta troppo superficialmente o troppo tardi ***

Comportamento del paziente o decorso della malattia

E. Il comportamento del paziente ambulatoriale dopo la dimissione è stato inadeguato **

F. La malattia si è aggravata a causa di un decorso naturale *

Altro

G. Si tratta di un altro motivo non precedentemente elencato

Il numero di asterischi dopo il relativo motivo dovrebbe fornire una stima approssimativa di quanto ogni causa sia generalmente influenzabile dal fornitore di cure stazionarie e ambulatoriali. Un asterisco indica che il motivo è difficilmente influenzabile dal fornitore di cure, mentre tre asterischi significano che il motivo può essere realisticamente influenzato fino a evitare la riammissione.

Può essere difficile determinare il motivo effettivo di una riammissione. Da un lato perché spesso i possibili motivi possono essere diversi e stabilire quale di questi sia il motivo principale talvolta può essere molto soggettivo. Dall'altro lato può anche accadere che la documentazione dei rapporti di dimissione sia insufficiente per determinare il motivo di una riammissione. Nonostante ciò, lo studio della documentazione per l'identificazione dei motivi di riammissione frequenti ha una funzione estremamente importante, perché permette di capire dove intervenire con adeguate misure di miglioramento. Se, ad esempio, viene riscontrato che in uno specifico gruppo di pazienti si verificano spesso effetti collaterali di farmaci, è dimostrato che misure preventive mirate (ad esempio evitare

interazioni tra farmaci o prevedere un monitoraggio più attento in caso di somministrazione di anticoagulanti) li possono ridurre [22-24]. Un altro esempio di un possibile punto di partenza per l'introduzione di misure volte al miglioramento della qualità è anche il passaggio dalla cura ospedaliera a quella ambulatoriale. Ricerche precedenti hanno dimostrato che la comunicazione tra i fornitori di cure ospedaliere e ambulatoriali spesso presenta margini di miglioramento, che informazioni importanti per il follow-up nei rapporti di dimissione dovrebbero essere riportate con maggiore completezza e che misure correttive in tal senso potrebbero portare a una riduzione dei tassi di riammissione [25-27].

Per identificare tale potenziale di miglioramento della qualità, si raccomanda quindi di verificare regolarmente (ad esempio, una volta all'anno) una selezione a campione di casi anomali sulla base dei relativi rapporti di dimissione, per esaminare le cause delle riammissioni non pianificate. Nell'ambito dello studio di validazione delle riammissioni non pianificate del Dr. Dr. Havranek è stata sviluppata a tale scopo una procedura strutturata, basata su un questionario online, in collaborazione con diversi ospedali partner. Gli ospedali interessati ad applicare una simile procedura per il controllo regolare di casi anomali sulla base dei rapporti di dimissione possono richiedere ulteriori informazioni in merito all'ANQ. Se diversi ospedali dovessero esprimere il loro interesse in merito, si potrebbe eventualmente sviluppare una corrispondente offerta di formazione o persino un'iniziativa congiunta.

6. Bibliografia

1. Horwitz LI, Partovian C, Lin Z, et al. Development and use of an administrative claims measure for profiling hospital-wide performance on 30-day unplanned readmission. *Ann Intern Med.* 2014; 161(10 Suppl): S66-75.
2. Krumholz HM, Lin Z, Drye EE, et al. An administrative claims measure suitable for profiling hospital performance based on 30-day all-cause readmission rates among patients with acute myocardial infarction. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2011; 4(2): 243-252.
3. Keenan PS, Normand S-LT, Lin Z, et al. An administrative claims measure suitable for profiling hospital performance on the basis of 30-day all-cause readmission rates among patients with heart failure. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes.* 2008; 1(1): 29-37.
4. Lindenauer PK, Normand SL, Drye EE, et al. Development, validation, and results of a measure of 30-day readmission following hospitalization for pneumonia. *J Hosp Med.* 2011; 6(3): 142-50.
5. Desai NR, Ross JS, Kwon JY, et al. Association Between Hospital Penalty Status Under the Hospital Readmission Reduction Program and Readmission Rates for Target and Nontarget Conditions. *JAMA.* 2016; 316(24): 2647-2656.
6. Ibrahim AM, Nathan H, Thumma JR, et al. Impact of the Hospital Readmission Reduction Program on Surgical Readmissions Among Medicare Beneficiaries. *Annals of Surgery.* 2017; 266(4): 617-624.
7. Labrosciano C, Horton D, Air T, et al. Frequency, trends and institutional variation in 30-day all-cause mortality and unplanned readmissions following hospitalisation for heart failure in Australia and New Zealand. *Eur J Heart Fail.* 2021; 23(1): 31-40.
8. Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2006–2009. HCUP Clinical Classifications Software (CCS) for ICD-9-CM.
9. Dharmarajan K, Hsieh AF, Kulkarni VT, et al. Trajectories of risk after hospitalization for heart failure, acute myocardial infarction, or pneumonia: retrospective cohort study. *BMJ.* 2015; 350: h411.
10. Gil M, Mikaitis DK, Shier G, et al. Impact of a combined pharmacist and social worker program to reduce hospital readmissions. *J Manag Care Pharm.* 2013; 19(7): 558-563.

11. Graham J, Tomcavage J, Salek D, et al. Post-discharge monitoring using interactive voice response system reduces 30-day readmission rates in a case-managed Medicare population. *Med Care*. 2012; 50(1): 50-57.
12. Leppin AL, Gionfriddo MR, Kessler M, et al. Preventing 30-day hospital readmissions: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *JAMA Intern Med*. 2014; 174(7): 1095-1107.
13. Havranek MM, Dahlem Y, Rüter F, et al. The validity of unplanned vs. potentially avoidable readmissions to identify unplanned, potentially avoidable, and actually avoidable readmissions from coded medical data. In preparation.
14. Horwitz LI, Grady JN, Cohen DB, et al. Development and validation of an algorithm to identify planned readmissions from claims data. *J Hosp Med*. 2015; 10(10): 670-677.
15. Ellimoottil C, Khouri RK, Dhir A, et al. An Opportunity to Improve Medicare's Planned Readmissions Measure. *J Hosp Med*. 2017; 12(10): 840-842.
16. Pope GC, Ellis RP, Ash AS, et al. Diagnostic cost group hierarchical condition category models for Medicare risk adjustment. Final Report to the Health Care Financing Administration under Contract Number 500-95-048. 2000; http://www.cms.hhs.gov/Reports/downloads/pope_2000_2.pdf. Accessed November 17, 2022.
17. Pope GC, Kautter J, Ingber MJ, et al. Evaluation of the CMS-HCC Risk Adjustment Model: Final Report. 2011; https://www.cms.gov/Medicare/Health-Plans/MedicareAdvtgSpecRateStats/downloads/evaluation_risk_adj_model_2011.pdf. Accessed November 17, 2022.
18. Hosmer DW, Lemeshow S. Confidence interval estimates of an index of quality performance based on logistic regression models. *Stat Med*, 1995; 14(19): 2161-2172.
19. Rousson V, Le Pogam MA, Egli Y. Control limits to identify outlying hospitals based on risk-stratification. *Stat Methods Med Res*. 2018; 27(6): 1737-1750.
20. Ufficio federale di statistica. Statistica delle strutture sanitarie stazionarie. Tipologia dell'ospedale. Versione 5.2. Neuchâtel, novembre 2006.
21. Halfon P, Egli Y, Prêtre-Rohrbach I, et al. Validation of the potentially avoidable hospital readmission rate as a routine indicator of the quality of hospital care. *Medical Care* 2006; 44(11): 972-981.
22. Schnipper JL, Kirwin JL, Cotugno MC, et al. Role of pharmacist counseling in preventing adverse drug events after hospitalization. *Arch Intern Med*. 2006; 166(5): 565-71.
23. Gillespie U, Alassaad A, Henrohn D, et al. A comprehensive pharmacist intervention to reduce morbidity in patients 80 years or older: a randomized controlled trial. *Arch Intern Med* 2009; 169(9): 894-900.
24. Connock M, Stevens C, Fry-Smith A, et al. Clinical effectiveness and cost-effectiveness of different models of managing long-term oral anticoagulation therapy: a systematic review and economic modelling. *Health Technol Assess* 2007; (38): iii-iv, ix-66.
25. Kripalani S, LeFevre F, Phillips CO, et al. Deficits in communication and information transfer between hospital-based and primary care physicians: implications for patient safety and continuity of care. *JAMA* 2007; 297(8): 831-41.
26. Were MC, Li X, Kesterson J, Cadwallader J, et al. Adequacy of hospital discharge summaries in documenting tests with pending results and outpatient follow-up providers. *J Gen Intern Med* 2009; 24(9): 1002-6.
27. Hernandez AF, Greiner MA, Fonarow GC, et al. Relationship between early physician follow-up and 30-day readmission among Medicare beneficiaries hospitalized for heart failure. *JAMA* 2010; 303(17): 1716-22.

7. Impressum

Titolo	Manuale «Riammissioni non pianificate» (versione dettagliata)
Anno	Febbraio 2023, Versione 1.3
Autore	Dr. med. Dr. sc. nat. Michael Havranek, con il coinvolgimento della direzione generale dell'ANQ e del Comitato per la qualità Riammissioni
Membri del Comitato per la qualità Riammissioni	Dr. med. Fabio Agri (FA), Chef de clinique CHV/DIM, CHUV Dr. med. Thomas Beck (TB), responsabile della qualità medico, INSELSPITAL, Ospedale universitario di Berna Stefan Lippitsch (SL), direttore Controlling medico, Hochgebirgsklinik Davos AG Alan Valnegri (AV), EOQUAL, Responsabile servizio organizzazione, processi e informazioni, EOC Lugano Dr. med. Heidi Graf (HG), codificazione centrale, Spital Thurgau AG, Frauenfeld Andrea Heiermeier (AH), responsabile Gestione della qualità e dei processi, ospedale Muri
Committente rappresentata da	Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche (ANQ) Daniela Zahnd Collaboratrice scientifica Segretariato generale ANQ Weltpoststrasse 5 3015 Berna 031 511 38 48 daniela.zahnd@anq.ch www.anq.ch
Copyright	Dr. Dr. M. Havranek e Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche (ANQ)