
Rapporto comparativo nazionale 2016

Riabilitazione pneumologica

Piano nazionale di misurazione riabilitazione – modulo 3b
Periodo di rilevamento: 1° gennaio – 31 dicembre 2016

5 marzo 2018 / versione 1.0



Charité – Universitätsmedizin Berlin
Istituto di sociologia medica e scienze della riabilitazione

E-mail: anq-messplan@charite.de

Indice

Riepilogo	4
Ausili per la lettura delle figure.....	6
1. Introduzione	11
2. Metodi.....	13
2.1. Rilevamento, immissione e trasmissione dei dati.....	13
2.2. Caratteristiche rilevate e strumenti impiegati	13
2.2.1. Dati minimi dell'Ufficio federale di statistica (UST).....	13
2.2.2. Comorbilità.....	14
2.2.3. Test del cammino (6 minuti).....	15
2.2.4. Termometro Feeling.....	15
2.2.5. Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ).....	15
2.3. Analisi dei dati.....	15
2.3.1. Analisi descrittiva.....	15
2.3.2. Analisi aggiustata secondo il rischio.....	16
3. Risultati.....	18
3.1. Qualità dei dati.....	18
3.2. Descrizione del campione	20
3.3. Qualità dei risultati: test del cammino (6 minuti).....	28
3.3.1. Rappresentazione descrittiva	28
3.3.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio.....	29
3.4. Qualità dei risultati: termometro Feeling	30
3.4.1. Rappresentazione descrittiva	30
3.4.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio.....	31
3.5. Qualità dei risultati: Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ).....	32
3.5.1. Rappresentazione descrittiva	32
3.5.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio.....	33
4. Discussione	34
5. Bibliografia	36
Glossario.....	38
Indice delle figure	41
Indice delle tabelle.....	42
Lista delle abbreviazioni.....	43
Annesso	44



A1	Cliniche di riabilitazione partecipanti (in ordine alfabetico).....	44
A2	Numero di casi per clinica e tasso di casi analizzabili.....	45
A3	Descrizione del campione nel confronto tra cliniche	47
A4	Qualità dei risultati test del cammino (6 minuti), termometro Feeling e CRQ nel confronto tra cliniche	57
	Impressum.....	63

Riepilogo

Il presente rapporto comparativo nazionale per la riabilitazione pneumologica propone per la terza volta un confronto della qualità dei risultati tra le cliniche partecipanti alle misurazioni dell'ANQ nel modulo 3b nel 2016. Il 55,4% circa dei casi trasmessi era analizzabile, un tasso leggermente superiore agli anni precedenti (2015: 51,5%; 2014: 35,7%). La qualità dei dati varia tra una clinica e l'altra. Undici cliniche hanno trasmesso dati dei loro pazienti. Di nove di queste (2015: 9; 2014: 9), è stato possibile includere nelle analisi i dati di 1'999 pazienti (2015: 1'683; 2014: 1'174). Nel complesso, disponiamo di una base che consente di svolgere analisi della qualità dei risultati per gran parte delle cliniche partecipanti.

Nella riabilitazione pneumologica, vengono utilizzati due parametri per tutti i pazienti: il test del cammino (6 minuti) per il rilevamento della prestazione fisica e il termometro Feeling per l'autovalutazione dello stato di salute generale. In più, per tutti i pazienti con broncopneumopatie croniche ostruttive (BPCO) si utilizza il Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ), il quale rileva i pregiudizi fisico-funzionali e psichico-emozionali.

Per il confronto, viene utilizzato il valore del test del cammino, del termometro Feeling e del CRQ alla dimissione aggiustato secondo il rischio. L'aggiustamento secondo il rischio consente un confronto equo tra le cliniche nonostante la differente struttura dei pazienti. Esso considera quali variabili confondenti il valore del test del cammino, del termometro Feeling, rispettivamente del CRQ all'ammissione, l'età, il sesso, la nazionalità, la durata della cura, la situazione assicurativa, l'ente finanziatore principale, il luogo prima dell'ammissione e dopo la dimissione, la diagnosi principale e la comorbidità. Per tutti gli indicatori, vengono effettuate regressioni lineari multiple separate. I risultati vengono raffigurati mediante grafici a imbuto. La rappresentazione dei risultati è completata da una descrizione delle caratteristiche centrali del campione.

L'età media dei pazienti inclusi nell'analisi è di 68,2 anni. Le donne sono il 44,9%. La durata media della cura è stata di 20,1 giorni. Tra le cliniche sono state osservate in parte differenze notevoli per quanto riguarda queste e altre caratteristiche dei pazienti.

Con il test del cammino, la distanza percorsa è aumentata da una media di 271 metri all'ammissione a 356 metri alla dimissione. Dopo aggiustamento secondo il rischio, due cliniche presentavano una qualità dei risultati superiore a quanto atteso, una inferiore alle aspettative. Sei, infine, hanno registrato una qualità dei risultati del test del cammino pari alle attese in considerazione delle variabili confondenti.

Lo stato di salute generale rilevato con il termometro Feeling era in media di 50,8 punti all'ammissione e di 69,8 punti alla dimissione su una scala tra 0 (peggiore stato di salute immaginabile) e 100 (migliore stato di salute immaginabile). Nel grafico a imbuto, la predizione aggiustata secondo il rischio del valore del termometro Feeling alla dimissione presenta per sei cliniche una qualità dei risultati pari a quanto atteso in base alla struttura dei pazienti, per due cliniche una qualità superiore e per un'altra una qualità inferiore.

I pregiudizi fisico-funzionali e psichico-emozionali dei pazienti con broncopneumopatie croniche ostruttive rilevati con il CRQ erano pari in media a 3,69 punti all'ammissione e a 4,94 punti alla dimissione su una scala dall'1 (massimo pregiudizio) al 7 (nessun pregiudizio). In tutte le cliniche, è stata raggiunta una



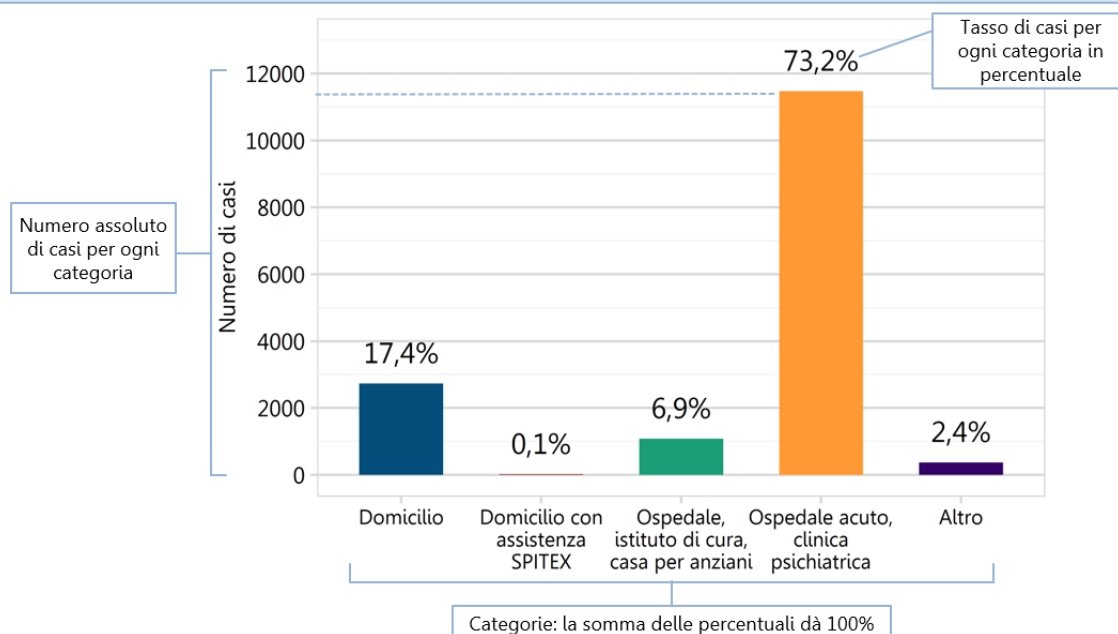
qualità dei risultati secondo le attese in base al *case-mix*. Va tuttavia osservato che in quattro dei nove istituti si disponeva di un numero basso di casi.

I risultati del terzo rapporto comparativo nazionale per il 2016 possono fungere da base per avviare processi di miglioramento nelle cliniche di riabilitazione. Un nuovo rapporto comparativo verrà pubblicato per il 2017.

Ausili per la lettura delle figure

Gli ausili seguenti valgono per tutti i tipi di figura presenti nel rapporto comparativo nazionale e permettono ai lettori di capire come interpretare i grafici. Per i termini specifici rimandiamo invece al glossario.

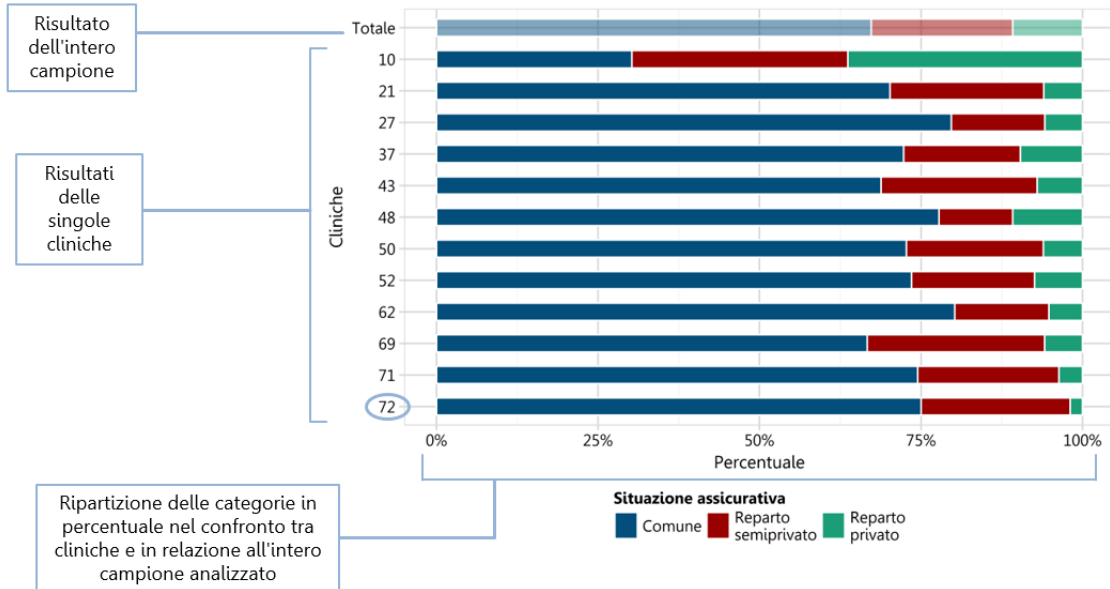
Diagramma a colonne (→ glossario)



Esempio di lettura :

Prima della riabilitazione, il 73,2% dei pazienti (11.200 circa) si trovava in un ospedale acuto o di una clinica psichiatrica.

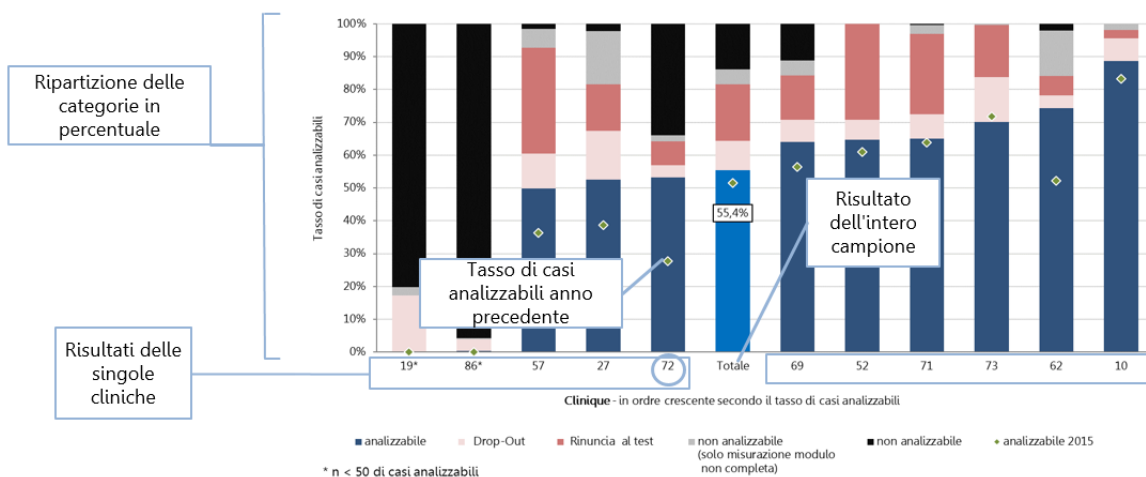
Diagramma a barre in pila (→ glossario)



Esempio di lettura :

Nella clinica 72, l'80% circa dei pazienti era assicurato in reparto comune, il 15% circa in reparto semiprivato e il 5% circa in reparto privato. Rispetto all'intero campione, in questa clinica la percentuale di assicurati privati è inferiore.

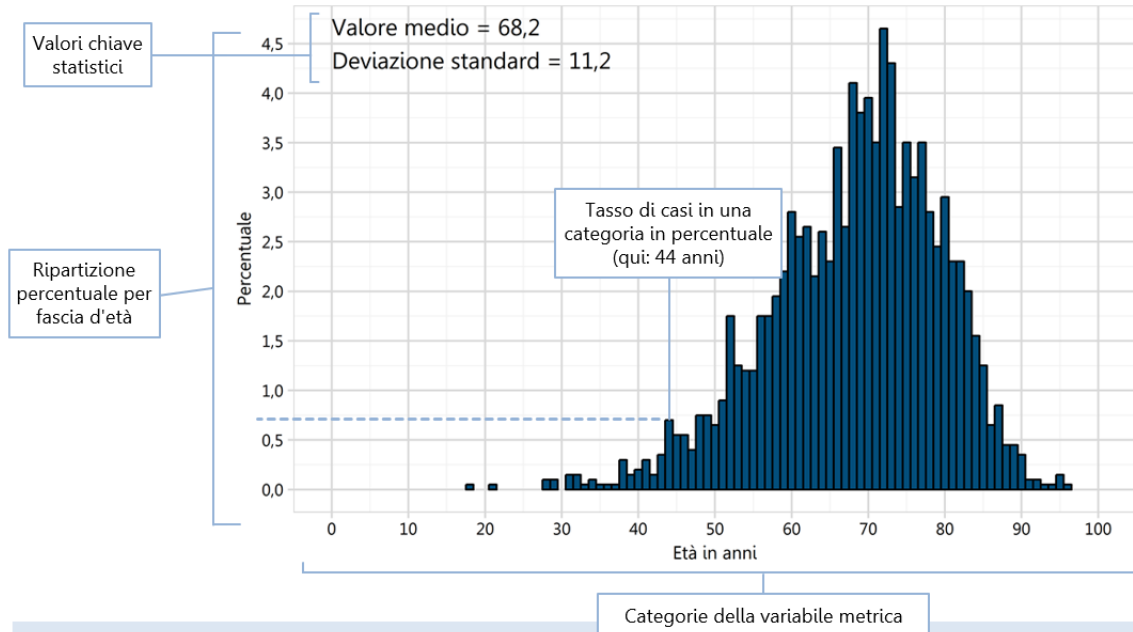
Diagramma a colonne in pila (→ glossario)



Esempio di lettura :

Nella clinica 72, quasi il 50% dei casi trasmessi era analizzabile (blu scuro; nell'anno precedente era solo il 30% - rappresentata da un rombo verde). Questa clinica era leggermente inferiore alla percentuale di casi analizzabili a quelle dell'intero campione. Il 5% circa dei casi è da classificare tra i drop-out (rosa), il 10% circa dei casi da classificare tra le rinunce al test (rosso).

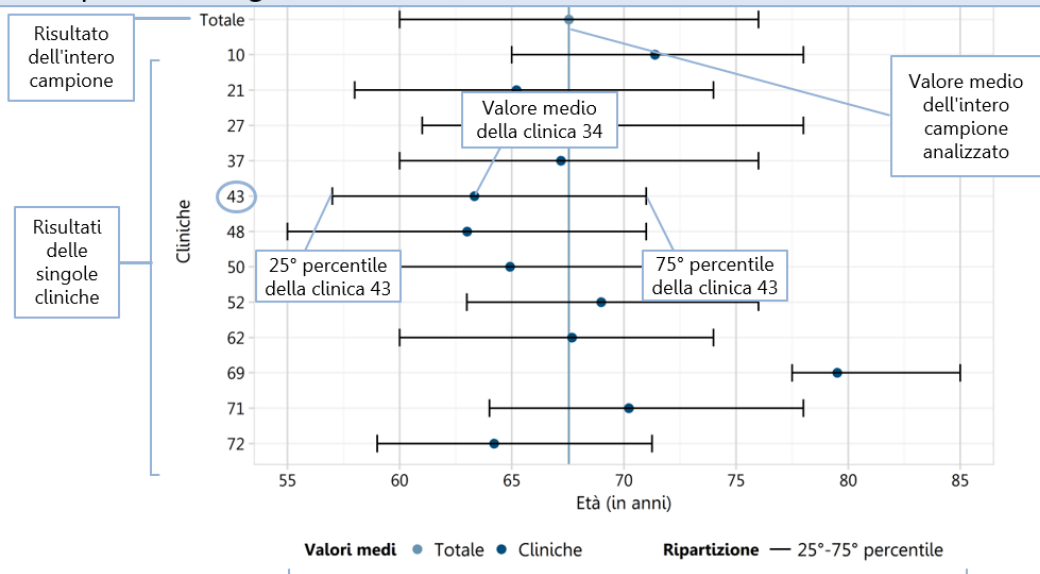
Istogramma (→ glossario)



Esempio di lettura :

L'età media è di 68,2 anni. La deviazione standard è di 11,2. Lo 0,7% scarso dei pazienti aveva 44 anni (vedi segnalazione).

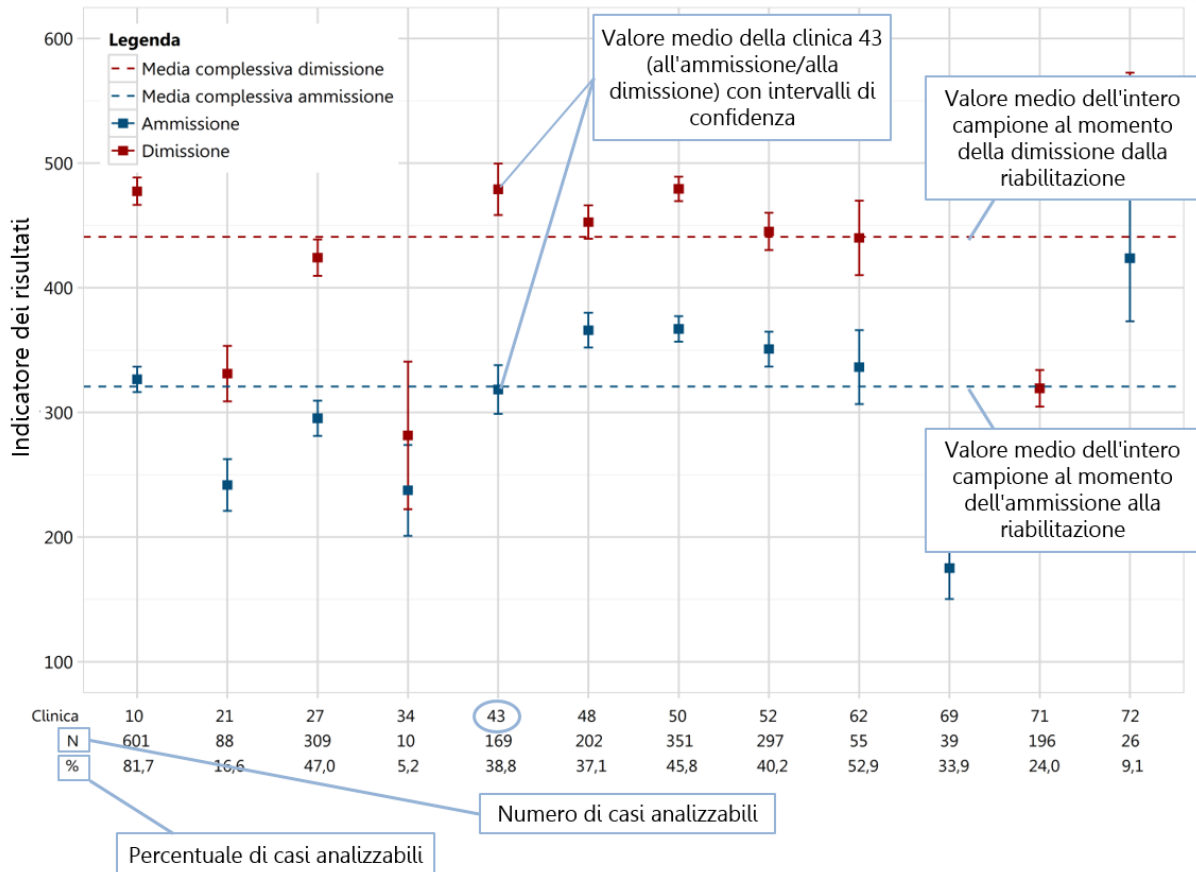
Box-plot semplificato (→ glossario)



Esempio di lettura :

Nella clinica 43, l'età media è di circa 63 anni. Il 25% dei casi presenta un'età di al massimo 56 anni circa (25° percentile), il 75% un'età di al massimo 71 anni circa (75° percentile). L'età media complessiva è pari a 67,5 anni.

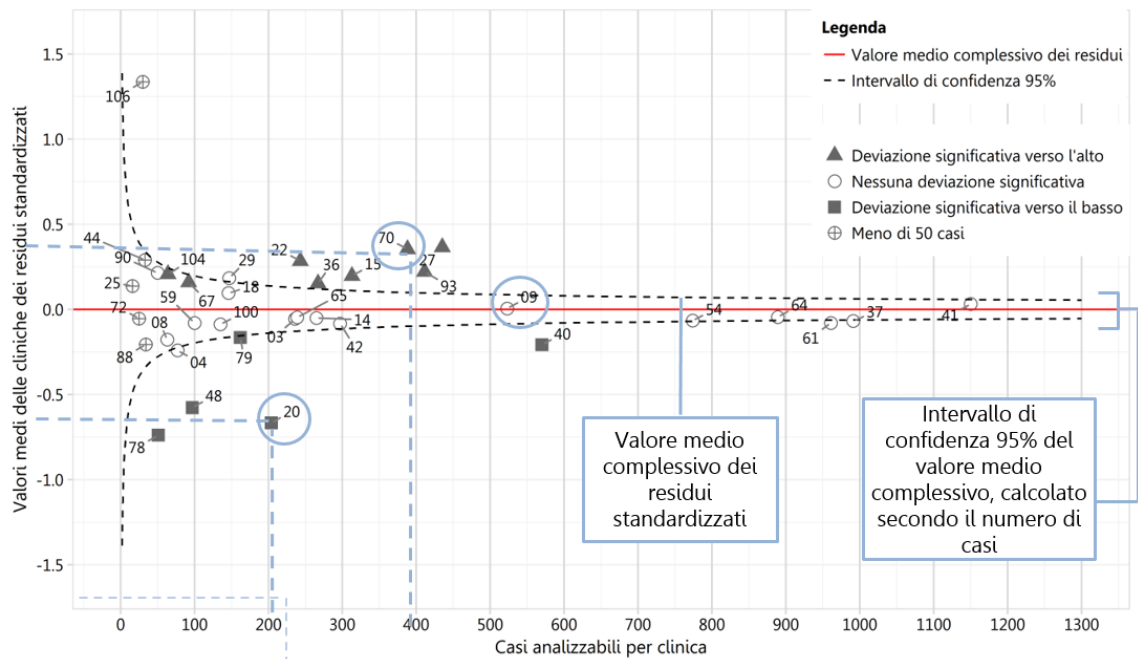
Diagramma a barre di errore: valori medi con intervalli di confidenza del 95% (→ glossario)



Esempio di lettura :

Nella clinica 43, l'indicatore dei risultati al momento dell'ammissione si trova in media a circa 320 punti, quello al momento della dimissione a circa 490 punti. Con una certezza del 95%, il vero valore medio al momento dell'ammissione si trova tra 300 e 330 punti (intervallo di confidenza). Dato che gli intervalli di confidenza all'ammissione e alla dimissione non coincidono, il valore alla dimissione è significativamente superiore a quello all'ammissione. La clinica 43 ha fornito dati di 169 casi, il 38,8% dei quali analizzabili. La media complessiva all'ammissione, rispettivamente alla dimissione, è segnalata dalle linee tratteggiate.

Grafico a imbuto (funnel plot → glossario)



Clinica 74 non è rappresentata a causa del basso numero di casi (N<10).

Esempio di lettura :

La **clinica 70** presenta una media di residui standardizzati di 0,41. In considerazione del numero di casi (n≈390) e del *case-mix* individuale, si tratta di un risultato significativamente superiore a quello atteso.

La **clinica 20** presenta una media di residui standardizzati di -0,74. In considerazione del numero di casi (n≈210) e del *case-mix* individuale, si tratta di un risultato significativamente inferiore a quello atteso.

Il valore medio dei residui standardizzati della **clinica 09** si trova nell'intervallo di confidenza del valore medio complessivo, dal quale non si distingue in modo statisticamente significativo.

1. Introduzione

Nel quadro dei suoi compiti, l'Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche (ANQ) ha disposto lo svolgimento a livello nazionale di misurazioni della qualità nella riabilitazione ospedaliera. Il piano di misurazione nazionale nella riabilitazione, introdotto nel 2013 (ANQ, 2012), comprende nove strumenti per il rilevamento della qualità dei risultati. La base legale è la Legge federale sull'assicurazione malattie (LAMal).

Tutte le cliniche di riabilitazione svizzere e tutti i reparti di riabilitazione di ospedali acuti (di seguito: cliniche di riabilitazione) aderenti al contratto nazionale di qualità erano tenuti a partecipare alle misurazioni a partire dal 1° gennaio 2013. Secondo il settore, per tutti i pazienti degenti bisognava svolgere due-tre misurazioni in ottemperanza alle direttive dell'ANQ. I dati rilevati vengono analizzati in modo comparativo a livello nazionale. L'istituto di sociologia medica e scienze della riabilitazione della Charité – Universitätsmedizin Berlin è stato incaricato dall'ANQ di accompagnare dal punto di vista scientifico il rilevamento dei dati e di svolgere l'analisi dei dati rilevati.

Con i dati 2014 e 2015, sono già stati pubblicati rapporti comparativi nazionali per la riabilitazione pneumologica (Köhn et al., 2016; Wallrabe et al., 2017). Quello redatto con i dati 2016 è dunque il terzo di questo genere. Un confronto della qualità dei risultati con l'anno precedente pare prematuro a causa della differenza nella base di dati e nella composizione del campione. Il confronto riguarda pertanto soltanto la qualità dei dati e la struttura dei pazienti (*case-mix*).

Il presente rapporto considera i risultati di 1'999 pazienti di nove cliniche. Sono stati inclusi i pazienti dimessi nel 2016 e per i quali si disponeva di dati completi. I risultati delle singole cliniche sono rappresentati in forma codificata. I relativi numeri sono noti alla rispettiva clinica. Con il presente rapporto, nel 2018 vengono pubblicati per la prima volta in modo trasparente i risultati delle misurazioni del 2016. Le direttive del contratto nazionale di qualità sono dunque soddisfatte.

Il fulcro del presente rapporto è la rappresentazione comparativa degli indicatori centrali nella riabilitazione pneumologica, il test del cammino (6 minuti) e il termometro Feeling. Per i pazienti con bronco-pneumopatie croniche ostruttive (BPCO), è stato inoltre utilizzato il Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ). Le analisi sono state aggiustate secondo il rischio in considerazione della diversa struttura dei pazienti delle cliniche. Vengono altresì presentati risultati descrittivi sul *case-mix*, inclusa la comorbilità per l'intero collettivo di pazienti e per le singole cliniche.

I risultati sono introdotti da un capitolo dedicato al metodo utilizzato per il rilevamento e l'analisi dei dati. La discussione conclusiva riepiloga e interpreta i risultati. L'ampio annesso contiene i risultati specifici delle cliniche e altri ragguagli. Il registro delle figure e delle tabelle, la bibliografia, l'elenco delle abbreviazioni, il glossario con i termini tecnici e gli ausili per la lettura delle figure fungono da orientamento nella consultazione del rapporto comparativo nazionale.

Oltre al presente rapporto per la riabilitazione pneumologica, ne vengono pubblicati altri per le riabilitazioni muscolo-scheletrica, neurologica e cardiologica, come pure per l'indicazione «Altra riabilitazione» (Brünger et al., 2018; Köhn et al., 2018; Schlumbohm et al., 2018a; Schlumbohm et al., 2018b;



Wallrabe et al., 2018). Questi documenti sono strutturati in modo analogo per favorirne la comprensibilità e la confrontabilità.

2. Metodi

2.1. Rilevamento, immissione e trasmissione dei dati

Il rilevamento, l'immissione e la trasmissione dei dati spettano alle cliniche partecipanti al piano nazionale di misurazione. Il manuale sulla procedura (ANQ, 2016) e il manuale sui dati (Charité – Universitätsmedizin Berlin, 2016) contengono direttive vincolanti in materia.

Si tratta di un rilevamento completo: le cliniche forniscono dati per tutti i pazienti degenti¹ e dimessi in un periodo di rilevamento definito. Nel presente rapporto confluiscono i dati di pazienti della riabilitazione pneumologica maggiori di diciotto anni e dimessi tra l'1.1.2016 e il 31.12.2016. La definizione del caso corrisponde a quella dell'Ufficio federale di statistica (UST): un caso di cura è un'unità di rilevamento. Per caso di cura si intende una singola degenza di un paziente in una clinica di riabilitazione.

La trasmissione dei dati avviene in formato elettronico dalle cliniche direttamente all'istituto di analisi, il quale si occupa dell'elaborazione e delle analisi dei dati.

A scadenza annuale, le cliniche ricevono rapporti specifici sulla qualità dei dati, con informazioni sul tasso di casi analizzabili in confronto con l'intero campione. Questi rapporti menzionano anche le fonti di errore e contengono indicazioni per l'ottimizzazione della qualità dei dati. Lo scopo è quello di migliorare la qualità dei dati e di generare una base di dati quanto più grande e rappresentativa possibile per svolgere confronti nazionali dei risultati.

2.2. Caratteristiche rilevate e strumenti impiegati

Oltre ai dati minimi ai sensi dell'UST già rilevati dalle cliniche, nel modulo 3b del piano di misurazione nazionale nella riabilitazione (riabilitazione pneumologica) viene documentata la comorbilità con l'ausilio della Cumulative Illness Rating Scale (CIRS). Quali indicatori, vengono utilizzati il test del cammino (6 minuti) per il rilevamento della prestazione fisica e il termometro Feeling per la valutazione dello stato generale di salute al momento dell'ammissione e della dimissione. Parallelamente, le cliniche partecipanti hanno fatto ricorso anche a un terzo indicatore, il Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ), per i pazienti con broncopneumopatie croniche ostruttive (BPCO). Il manuale sulla procedura (ANQ, 2016) contiene una descrizione dettagliata di tali strumenti.

2.2.1. Dati minimi dell'Ufficio federale di statistica (UST)

I dati minimi dell'UST contengono le caratteristiche sociodemografiche e le indicazioni sulla degenza riabilitativa (Ufficio federale di statistica, 2016). I dati sociodemografici comprendono l'età, il sesso e la nazionalità. Per l'aggiustamento secondo il rischio, sono state riunite tutte le nazionalità non svizzere. Altre informazioni contenute nel set minimo di dati sono la durata della cura tra l'ammissione e la di-

¹ Rilevamento completo riabilitazione stazionaria: vengono forniti tutti i set di dati con centro di costo principale riabilitazione, secondo la variabile 1.4.V01, statistica UST.

missione (in giorni), la situazione assicurativa, l'ente finanziatore principale, il luogo prima dell'ammissione e dopo la dimissione. Nell'ottica dell'aggiustamento secondo il rischio, per le ultime tre caratteristiche le indicazioni menzionate di rado sono state riunite in un unico gruppo.

Le diagnosi principali alla dimissione sono state raggruppate analogamente ai sottocapitoli del capitolo J dell'ICD-10 (DIMDI, 2015). A causa della frequenza e della diversa gravità delle affezioni, il sottocapitolo «Malattie croniche delle basse vie respiratorie» è stato suddiviso in quattro categorie, in particolare sulla scorta del volume espiratorio massimo al primo secondo (VEMS1). Un'altra categoria è formata dal sottocapitolo «Influenza e polmonite». I restanti sottocapitoli del capitolo J sono invece stati riuniti in una categoria, in quanto tali diagnosi sono state menzionate di rado. Un'ulteriore categoria di diagnosi comprende le malattie oncologiche delle vie respiratorie (capitoli C e D). Le diagnosi degli altri capitoli con riferimento a malattie pneumologiche sono state a loro volta raggruppate orientandosi ai rimandi trasversali dell'ICD-10. Tutti i casi con altre diagnosi sono stati riuniti nella categoria «Altre malattie» (tabella 1). Per l'aggiustamento secondo il rischio vengono utilizzate queste categorie di diagnosi.

Tabella 1: gruppi di diagnosi nella riabilitazione pneumologica

Gruppi di diagnosi	Codici ICD-10 assegnati (diagnosi principale)*
Influenza e polmonite	J09-J18, A01.0, A02.2, A21.2, A22.1, A37, A42.0, A43.0, A48.1, A49.2, A69.8, A70, A78, B01.2, B05.2, B06.8, B25.0, B37.1, B38.0-B38.2, B39, B44.0, B44.1, B58.3, B59, B65, B77.8, G00.0, I00, O29.0, O74.0, O89.0, P23, P35.0
BPCO con VEMS1 <35%	J44.00, J44.10, J44.80, J44.90
BPCO con VEMS1 ≥=35% e <50%	J44.01, J44.11, J44.81, J44.91
BPCO con VEMS1 ≥=50% o sconosciuto	J44.02-J44.09, J44.12-J44.19, J44.82-J44.89, J44.92-J44.99
Altre malattie croniche delle basse vie respiratorie	J40-J43, J45-J47, A15, A16, P25, Q33.4, T79.7, T81.8
Altre malattie delle vie respiratorie	J00-J06, J30-J39, J60-J99, I26-I28
Malattie oncologiche delle vie respiratorie	C00-C14, C30-C39, C45.0, C45.9, C47.0, C47.3, C49.0, C49.3, C76.0, C76.1, C77.0, C78.0-CC78.4, C85.2, D00, D14.2-D14.4, D15.2, D15.7, D15.9
Altre malattie	Tutti gli altri codici ICD-10

* I codici ICD-10 Z50.0, Z50.8, Z50.9, Z94.2 o Z94.3 sono stati assegnati se nella diagnosi supplementare o nella prima diagnosi secondaria era stato indicato un codice ICD-10 riportato nella tabella.

2.2.2. Comorbidità

La portata della comorbidità al momento dell'ammissione viene rilevata mediante la Cumulative Illness Rating Scale (CIRS) (Linn et al., 1968). Per le misurazioni dell'ANQ, vengono utilizzati la versione completata da una quattordicesima categoria («Disturbi psichici») e il rispettivo manuale (Salvi et al., 2008). Le versioni italiana, francese e tedesca di questo strumento di valutazione da parte di terzi sono state redatte dall'ANQ. Per ciascuno dei quattordici sistemi di organi, il personale medico esprime un giudizio da 0 (nessun problema) a 4 (problema estremamente grave). Il valore complessivo della CIRS spazia da 0 (nessuna comorbidità) a 56 punti (massima comorbidità possibile).

2.2.3. Test del cammino (6 minuti)

Il test del cammino (6 minuti) rileva la prestazione fisica (Guyatt et al., 1985). Il paziente deve camminare quanto più possibile nell'arco di sei minuti. Il percorso coperto all'ammissione e alla dimissione viene annotato in metri. Se subentrano dolori al torace, forte affanno, sfinimento, dolori all'apparato motorio o altri gravi problemi di salute, il test viene interrotto. I motivi dell'interruzione devono essere documentati. Per lo svolgimento del test del cammino, è possibile avvalersi di ausili alla deambulazione e/o di ossigeno. La letteratura specializzata sulla differenza minima significativa dal punto di vista clinico è eterogenea: secondo l'indicazione e la popolazione considerata, vengono ritenuti clinicamente rilevanti miglioramenti tra i 24 e gli 80 metri (con attenzione focalizzata sui 30 metri), rispettivamente del 10% (Redelmeier et al., 1997; Morr, 2006; Puhan et al., 2008; du Bois et al., 2011; Mathai et al., 2012).

2.2.4. Termometro Feeling

Con il termometro Feeling, i pazienti rilevano il loro stato di salute generale nei tre giorni precedenti mediante una scala analogica visiva tra 0 (peggiore stato di salute immaginabile) e 100 (migliore stato di salute immaginabile). Il nome deriva dal fatto che la scala di risposte è raffigurata come un termometro. Per una migliore confrontabilità dei risultati, il termometro utilizzato nel quadro del piano di misurazione nazionale dovrebbe essere di circa 20 cm. I termometri Feeling sono molto diffusi, in particolare nella riabilitazione pneumologica (Puhan et al., 2004). Secondo uno studio (Schünemann et al., 2003), sono considerati clinicamente significativi cambiamenti dello stato di salute generale di circa 8 punti.

2.2.5. Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ)

Il Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ) è uno strumento di autovalutazione che rileva i pregiudizi fisico-funzionali e psichico-emozionali dei pazienti con broncopneumopatie croniche ostruttive. Nel quadro del piano di misurazione nazionale, si ricorre a una versione con venti domande di quattro settori e una scala dall'1 (massimo pregiudizio) al 7 (nessun pregiudizio). I quattro settori sono dispnea, stanchezza, stato d'animo e gestione della malattia. Per ciascuno di essi, viene calcolato il valore medio. Il valore complessivo è la media dei valori medi e spazia dunque dall'1 al 7. Secondo la letteratura specializzata, è considerato clinicamente significativo un cambiamento di circa 0,5 punti (Jones, 2002; Schünemann et al., 2005; Puhan et al., 2008).

2.3. Analisi dei dati

2.3.1. Analisi descrittiva

Tutti i dati vengono dapprima analizzati in modo descrittivo. La ripartizione delle singole caratteristiche dei pazienti è rappresentata per l'intero campione al punto 3. I risultati specifici si trovano nell'annesso. Per rappresentare i dati di categoria, sono stati scelti diagrammi a colonne per i risultati dell'intero campione e diagrammi a barre affiancate per i risultati specifici. Per i dati metrici, si è invece optato per istogrammi e box-plot semplificati.

Vengono descritte caratteristiche sociodemografiche del *case-mix*, per esempio l'età, il sesso e la nazionalità, e caratteristiche mediche, come la frequenza di singoli gruppi di diagnosi e la portata delle comorbidità nell'intero campione e nel confronto tra cliniche. Un altro punto focale della descrizione dei dati è la rappresentazione dei valori non aggiustati degli indicatori test del cammino (6 minuti), termometro Feeling e CRQ al momento dell'ammissione e della dimissione (punti 3.3.1, 3.4.1 e 3.5.1).

2.3.2. Analisi aggiustata secondo il rischio

Determinate caratteristiche dei pazienti (p.es. l'età e la comorbidità) possono influire sul successo della riabilitazione. Questi predittori (chiamati anche variabili confondenti) non sono tuttavia gli stessi in tutte le cliniche, ragione per la quale un confronto degli indicatori senza aggiustamento secondo la rispettiva struttura dei pazienti non avrebbe senso. Occorre invece considerare il *case-mix* della clinica in questione. Questa procedura viene chiamata aggiustamento secondo il rischio e dovrebbe essere attuata solo per i fattori che le cliniche non possono influenzare, per esempio le caratteristiche dei pazienti all'inizio della cura (Farin, 2005).

Le variabili riportate nella tabella 2 sono state selezionate come potenziali variabili confondenti per il loro influsso clinico e statistico sul risultato della cura.

Tabella 2: variabili confondenti e fonti di dati

Variabili confondenti	Fonte di dati
Sesso	Statistica UST: dati minimi
Età	
Nazionalità	
Diagnosi principale secondo ICD-10 (dimissione)	
Durata della cura	
Situazione assicurativa	
Ente finanziatore principale	
Luogo prima dell'ammissione	
Luogo dopo la dimissione	
Stato all'ammissione: gravità del pregiudizio (t1)	Valore test del cammino all'ammissione Valore termometro Feeling all'ammissione Valore Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ) all'ammissione
Comorbidità	CIRS: Cumulative Illness Rating Scale

Il confronto della qualità dei risultati aggiustati secondo il rischio considera due parametri per tutti i pazienti, il test del cammino (6 minuti) e il termometro Feeling. In caso di BPCO, si analizza inoltre anche il CRQ aggiustato secondo il rischio. Le procedure analitiche della regressione sono uno standard nell'aggiustamento del *case-mix*. Le regressioni stimano una variabile dipendente (in questo caso il valore del test del cammino, del termometro Feeling, risp. del CRQ al momento della dimissione) con l'ausilio di variabili indipendenti (in questo caso il valore del test del cammino, del termometro Feeling, risp. del CRQ e di altre variabili confondenti al momento dell'ammissione). Nel caso in esame, si è proceduto a una stima lineare. La robustezza dei risultati è stata verificata con i consueti metodi. In seguito, per ogni paziente viene stimato un valore outcome, ossia il valore atteso in considerazione di tutte le variabili confondenti. Tale valore atteso viene poi confrontato con il valore effettivo misurato. La differenza è definita residuo. Con l'ausilio di tale residuo, è possibile procedere a un confronto equo che consideri la diversa popolazione di pazienti delle cliniche. Vengono indicati i residui standardizzati per agevolare la confrontabilità anche tra strumenti.

Se il valore medio dei residui di una clinica è significativamente al di sopra dell'intervallo di confidenza superiore della media complessiva, la clinica in questione ha ottenuto un risultato migliore di quanto ci si sarebbe potuto attendere in considerazione della sua popolazione di pazienti. Viceversa, se il valore medio dei residui di una clinica è significativamente al di sotto dell'intervallo di confidenza inferiore della media complessiva, la clinica in questione ha ottenuto un risultato peggiore di quanto ci si sarebbe potuto attendere in considerazione della sua popolazione di pazienti.

La rappresentazione dei risultati aggiustati secondo il rischio avviene mediante grafici a imbuto (Spiegelhalter, 2005; Neuburger et al., 2011). I valori medi dei residui standardizzati vengono rappresentati in relazione con il numero di casi considerati nell'analisi. In questo modo, vengono illustrate eventuali relazioni tra la qualità dei risultati e le dimensioni della clinica. Le cliniche con una qualità dei dati significativamente superiore alle attese si situano al di sopra dell'intervallo di confidenza superiore (indicate con un triangolo grigio). Le cliniche i cui valori sono significativamente inferiori a quelli attesi dopo l'aggiustamento secondo il rischio si trovano invece al di sotto dell'intervallo di confidenza inferiore (indicate con un quadrato grigio). I cerchietti vuoti indicano le cliniche con una qualità dei risultati nella media. Le cliniche con meno di cinquanta casi (osservazioni) analizzabili sono contrassegnate da un cerchietto crociato (vedi figure 13, 15 e 17).

3. Risultati

3.1. Qualità dei dati

Per il 2016 sono stati trasmessi dati relativi a 3'609 casi (2015: 3'271; 2014: 3'289) con indicazione pneumologica di undici cliniche (2015: 11; 2014: 11).

La completezza e la qualità dei dati fondamentali sono importanti per la rappresentatività dei risultati, ragione per la quale i dati vengono dapprima analizzati a livello di qualità. Ogni strumento viene valutato mediante criteri definiti dal Comitato per la qualità Riabilitazione dell'ANQ. Alla fine, viene rilevato il tasso di casi per i quali sono disponibili dati completamente analizzabili per procedere a confronti.

In collaborazione con il Comitato per la qualità Riabilitazione, nel 2013 è stato deciso che per l'inclusione nelle analisi dei risultati per ogni caso devono essere presenti i dati seguenti.

- Dati di misurazione: test del cammino (6 minuti) e termometro Feeling (ammissione e dimissione)
- Casi con diagnosi BPCO: CRQ, oltre agli altri due strumenti (ammissione e dimissione)
- Dati minimi dell'UST e della CIRS

Nel complesso, per il presente rapporto sono stati considerati dati di 1'999 pazienti (2015: 1'683; 2014: 1'174) di nove cliniche (2015: 9; 2014: 9), il che corrisponde al 55,4% di tutti i casi inviati per il 2016.

Per il 18,4% dei casi documentati mancano dati rilevanti per l'inclusione nelle analisi dei risultati. Per il 13,8% dei casi mancano soltanto dati analizzabili sul test del cammino oppure sul termometro Feeling. Le indicazioni per l'altro strumento di misurazione, i dati minimi dell'UST e i dati della CIRS sono invece analizzabili. Nei restanti casi non analizzabili (4,6%), mancano dati analizzabili di entrambi gli strumenti di misurazione e/o i dati minimi dell'UST e/o della CIRS.

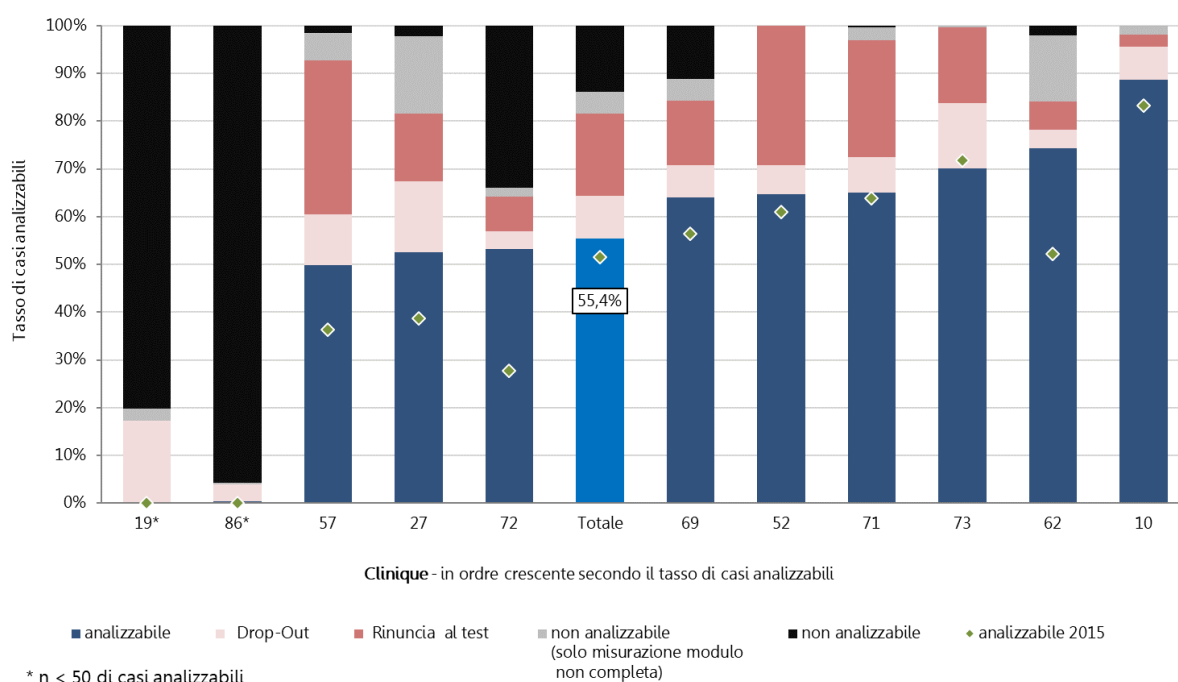
Nel complesso, il 26,2% dei casi non può essere considerato nelle analisi dei risultati a causa di una rinuncia al test (17,3%) o di un *drop-out* (8,9%) per almeno uno dei due indicatori. Per i primi (rinuncia al test), sono disponibili dati UST e CIRS analizzabili, mentre per il test del cammino e/o il termometro Feeling è stata indicata una rinuncia al test all'ammissione e/o alla dimissione. La categoria dei *drop-out* comprende casi con una degenza riabilitativa inferiore ai sette giorni e casi in cui una delle due misurazioni non è stata svolta a causa di un'uscita imprevista (trasferimento in un ospedale acuto superiore alle 24 ore, decesso, dimissione anticipata su richiesta del paziente).

La figura 1 riporta per ogni istituto il tasso di casi utilizzabili per il confronto tra cliniche. Percentuali elevate nella categoria «Analizzabili» indicano una buona qualità dei dati. A causa delle misurazioni mancate per un motivo giustificato, i casi nelle categorie «Rinuncia al test» e «Drop-out» non possono essere inclusi nelle analisi dei risultati, pur disponendo di tutte le indicazioni necessarie. Percentuali elevate nella categoria «Non analizzabili» indicano un fabbisogno di miglioramento della qualità dei dati. Singole indicazioni mancano completamente o in parte.

La percentuale di casi analizzabili (55,4%) è superiore a quella degli anni precedenti (2015: 51,5%; 2014: 35,7%). Per una clinica, si disponeva di un solo caso analizzabile, un'altra non ha trasmesso alcun caso

analizzabile. Queste due cliniche non sono state considerate nelle analisi successive. Le cliniche contrassegnate da un asterisco hanno inviato meno di cinquanta casi analizzabili. La figura 1 riporta la qualità dei dati 2016 e, per un confronto, la percentuale di casi analizzabili del 2015 per le singole cliniche (rappresentata da un rombo). Quasi tutti gli istituti presentano un aumento del tasso di casi analizzabili. Le cifre specifiche e i tassi di casi analizzabili sono riportati nell'annesso A2 (tabella 4).

Figura 1: modulo 3b: riabilitazione pneumologica – tasso di casi analizzabili



Nel quadro delle analisi del CRQ, vengono considerati solo i casi con diagnosi principale BPCO. Nel 2016 sono stati 1'436 (2015: 1'279; 2014: 1'032). Per 624 casi di BPCO (2015: 494; 2014: 376) si disponeva di dati completamente analizzabili, il che corrisponde al 43,5% (2015: 38,6%; 2014: 36,4%) di tutti i pazienti con una diagnosi principale BPCO (tabella 5 nell'annesso A2).

Per una rappresentazione approfondita della qualità dei dati del modulo 3b si rimanda al rapporto sulla qualità dei dati del primo e del secondo semestre 2016 (Charité - Universitätsmedizin Berlin, 2017).

3.2. Descrizione del campione

In questa sezione, viene rappresentata la composizione della prova a campione. I risultati specifici sono riportati nell'annesso A3. Il campione comprende 1'999 casi, per i quali sono analizzabili il test del cammino (6 minuti), il termometro Feeling, la comorbilità e tutte le caratteristiche ai sensi dei dati minimi dell'UST.

Il 44,9% dei pazienti è di sesso femminile, il 55,1% di sesso maschile (figura 2). L'età media generale è di 68,2 anni (figura 3), mentre nelle varie cliniche oscilla tra i 65 e i 72 anni (figura 19, tabella 7). Il 91,3% dei pazienti è di nazionalità svizzera, l'8,7% è di nazionalità straniera (figura 4, figura 20, tabella 8). La durata media della cura è di 20,1 giorni. La durata più breve è stata di otto giorni (il criterio per l'inclusione nell'analisi è sette giorni), quella più lunga di cinquanta giorni (figura 5), con medie dai diciotto ai 26 giorni (figura 21, tabella 9).

Il 73,4% dei pazienti è assicurato in reparto comune, il 18,1% in reparto semiprivato, l'8,5% in reparto privato (figura 6). Una clinica registra un tasso notevolmente più elevato di pazienti in reparto (semi)privato (figura 22, tabella 10). Gli enti finanziatori principali della riabilitazione sono nel 98,6% dei casi le casse malati, negli altri casi l'assicurazione contro gli infortuni o altri enti (figura 7, figura 23, tabella 11).

Prima della riabilitazione, l'84,1% dei pazienti si trovava in un ospedale acuto, il 14,5% era a casa (figura 8, figura 24, tabella 12). Dopo la riabilitazione, il 97,0% dei pazienti è andato a casa (figura 9, figura 25, tabella 13).

La diagnosi più frequente è la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO), documentata, considerando tutti gli stadi, nel 40,3% dei pazienti. Il 17,4% dei pazienti è stato curato per altre malattie delle vie respiratorie, al 15,2% sono state diagnosticate malattie oncologiche delle vie respiratorie, al 14,3% è stata diagnosticata un'affezione del sottocapitolo «Influenza e polmonite», il 7,7 % era in cura per malattie croniche delle vie respiratorie inferiori (figura 10). La gamma di diagnosi presenta differenze in parte notevoli tra le cliniche (figura 26, tabella 14). La comorbilità (rilevata con la CIRS) è pari a 14,0 punti per l'intero campione (figura 11) e varia secondo la clinica tra 9 e 20 punti (figura 27, tabella 15).

Rispetto ai due anni precedenti, non si constatano cambiamenti degni di nota a livello di *case-mix* (tabella 3). In alcune cliniche, si registrano invece differenze nella composizione del campione tra il 2014, il 2015 e il 2016 (Köhn et al., 2016; Wallrabe et al., 2017).

Figura 2: ripartizione del sesso

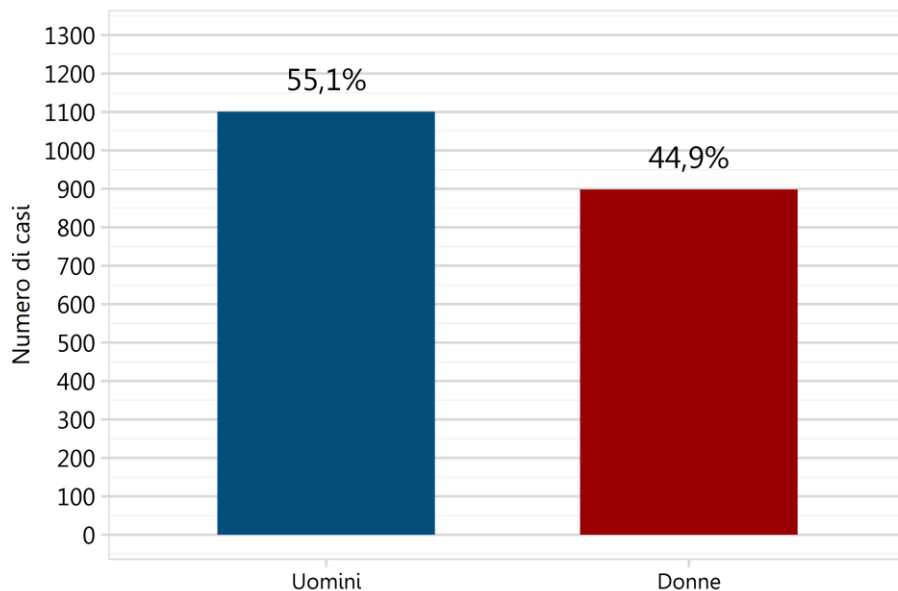


Figura 3: istogramma dell'età

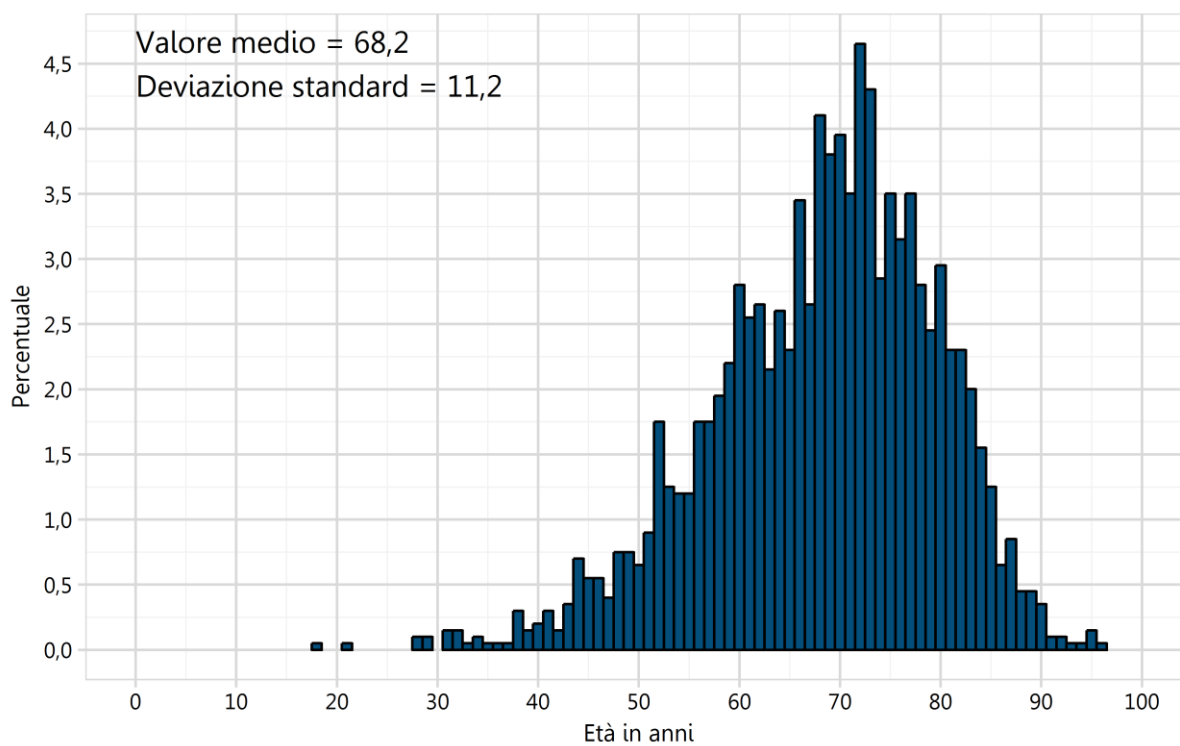


Figura 4: ripartizione della nazionalità

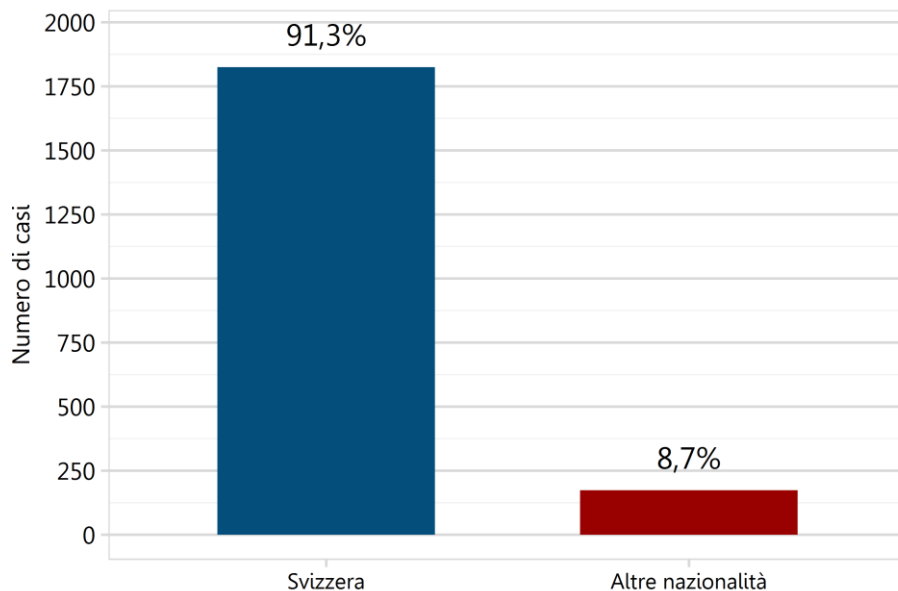


Figura 5: istogramma della durata della cura

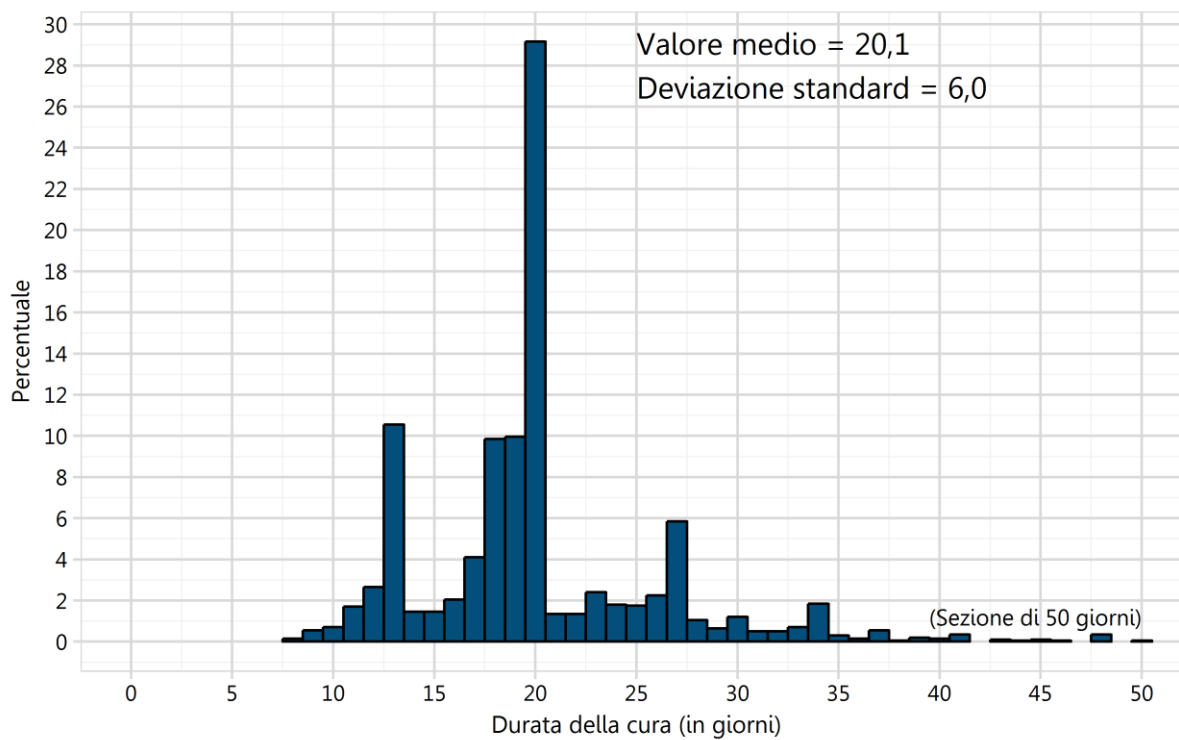


Figura 6: ripartizione della situazione assicurativa

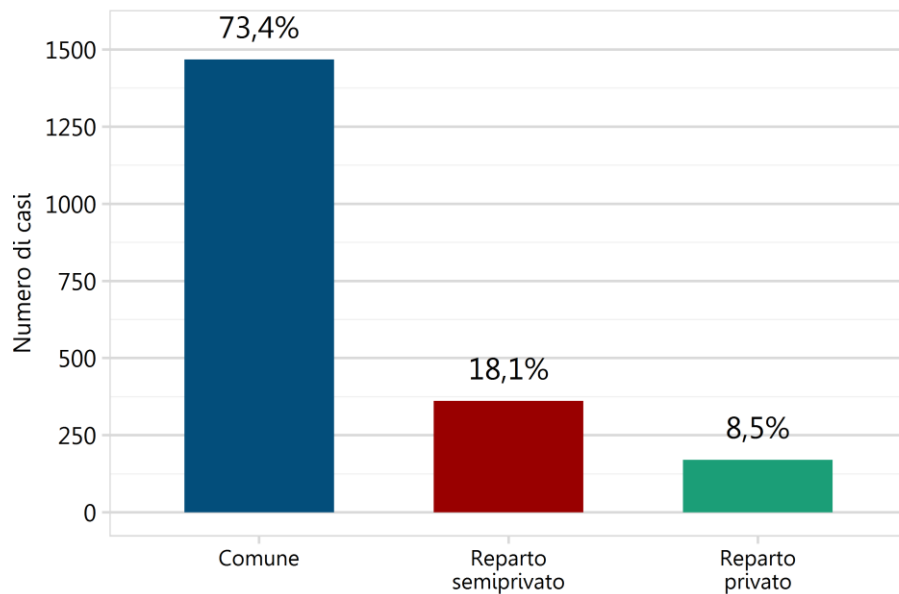


Figura 7: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione

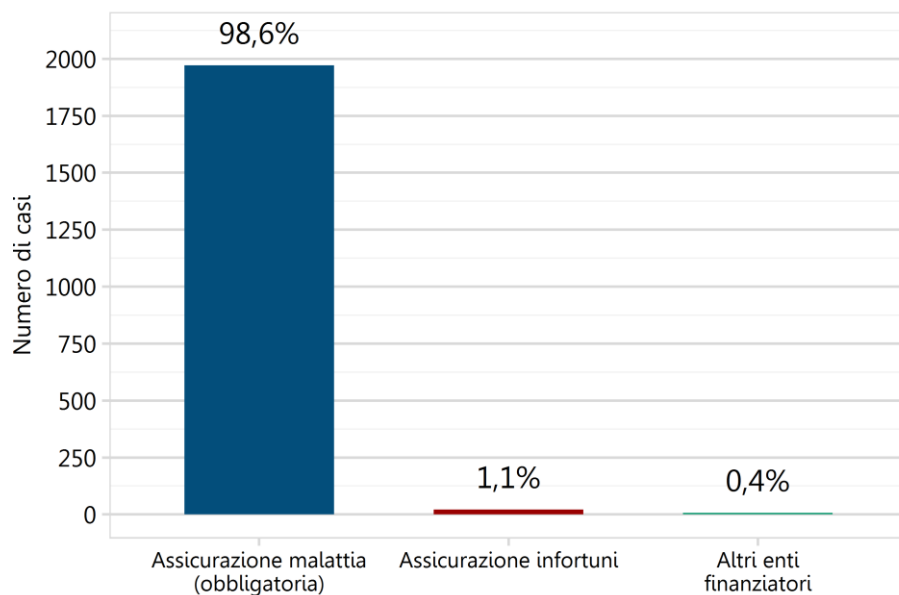


Figura 8: ripartizione del luogo prima dell'ammissione

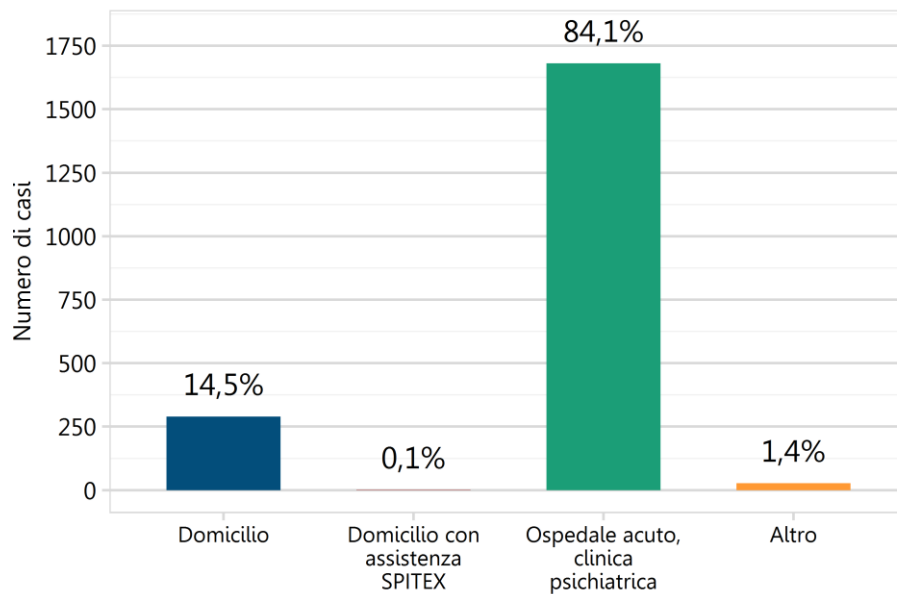


Figura 9: ripartizione del luogo dopo la dimissione

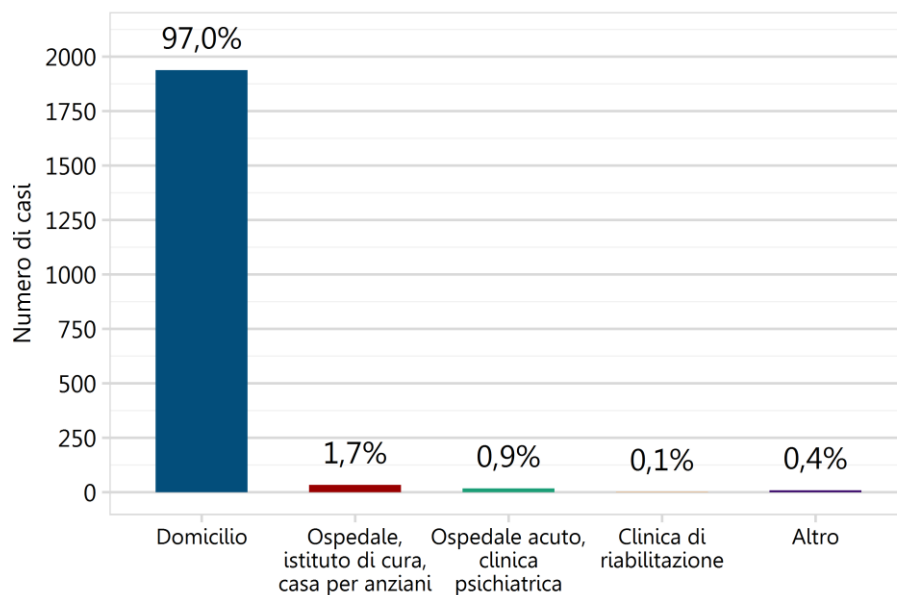


Figura 10: ripartizione dei gruppi di diagnosi

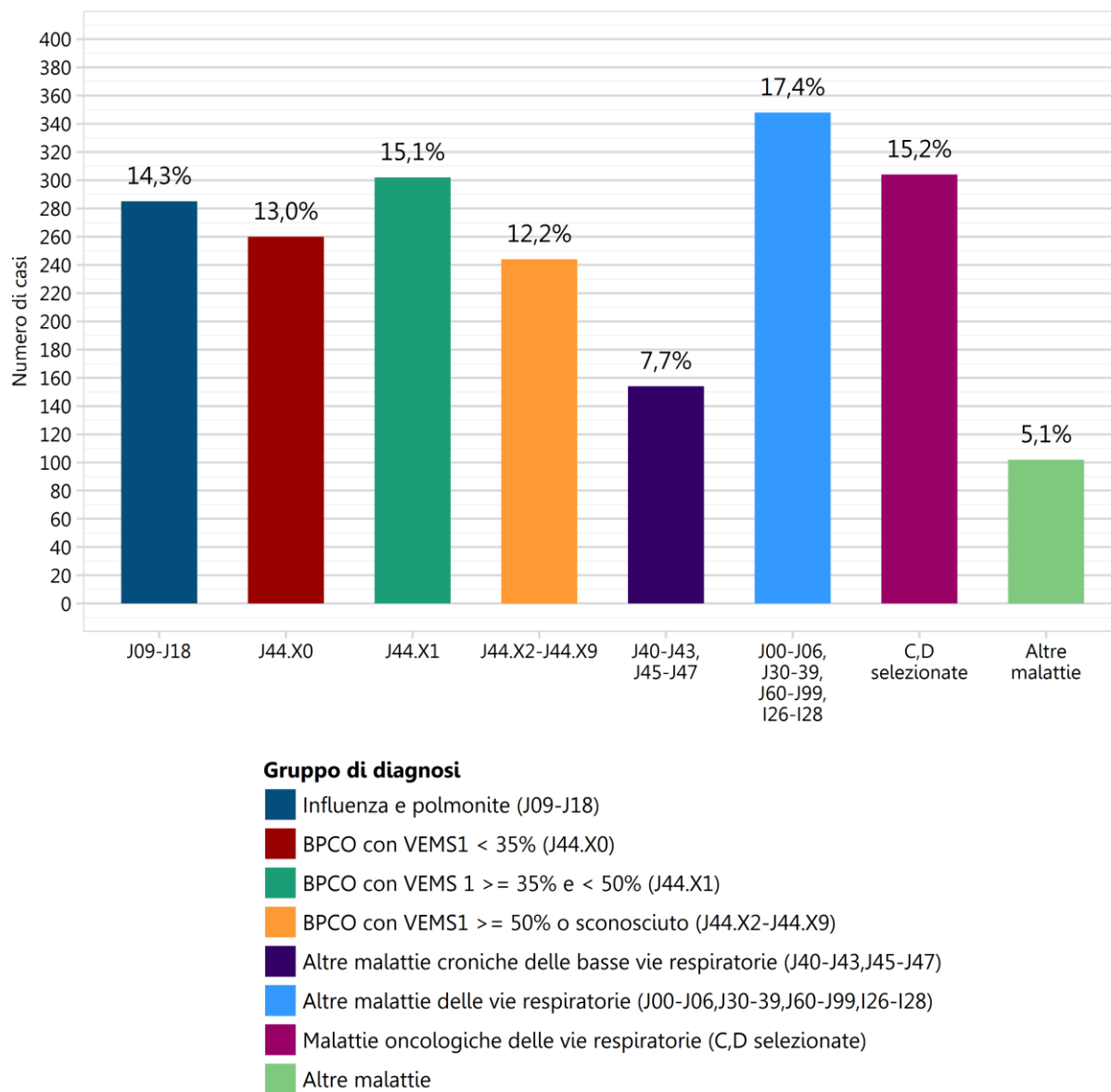


Figura 11: istogramma della CIRS (comorbidità)

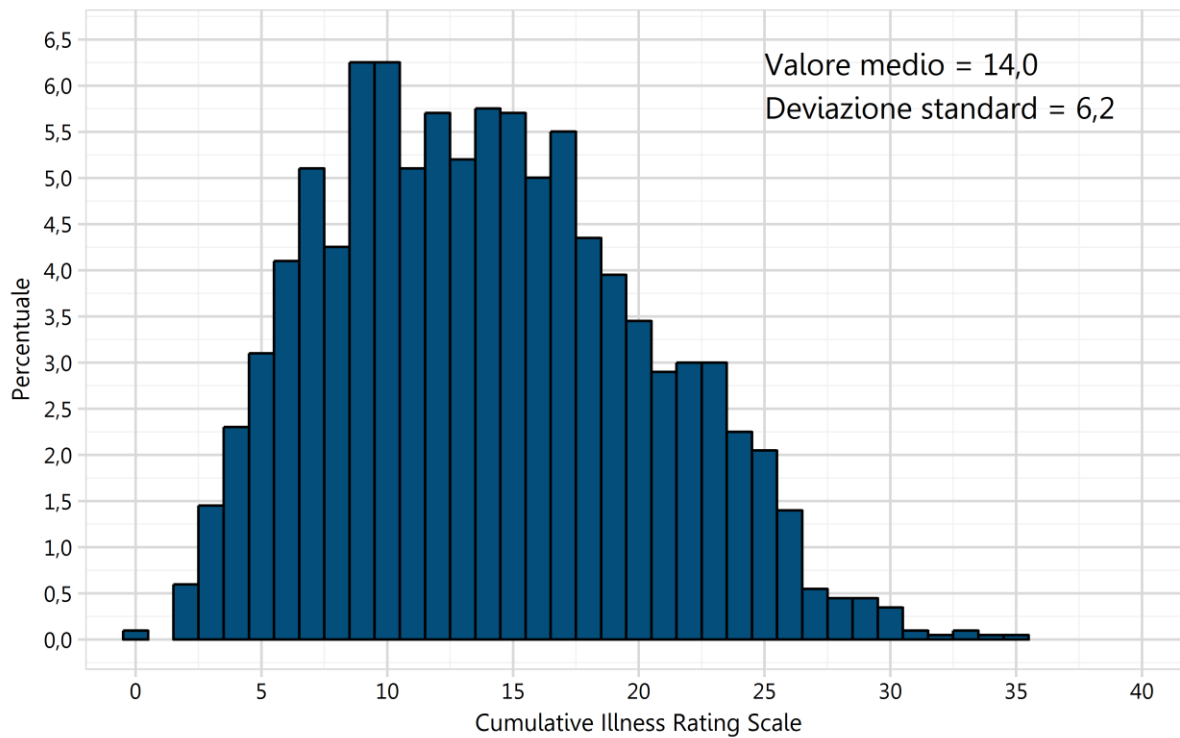


Tabella 3: panoramica composizione campione 2016, 2015 e 2014

Variabili confondenti	2016	2015	2014
Sesso			
Donne	44,9%	47,8%	47,4%
Uomini	55,1%	52,2%	52,6%
Età media	68,2 anni	68,8 anni	67,7 anni
Nazionalità			
Svizzera	91,3%	91,7%	91,7%
Altre nazionalità	8,7%	8,3%	8,3%
Durata media della cura	20,1 giorni	19,7 giorni	19 giorni
Situazione assicurativa			
Reparto comune	73,5%	72,3%	68,9%
Reparto semiprivato	18,1%	18,6%	21,2%
Reparto privato	8,5%	9,1%	9,9%
Ente finanziatore principale			
Assicurazione malattia	98,6%	98,8%	98,5%
Assicurazione contro gli infortuni	1,1%	1,1%	1,4%
Altri enti	0,4%	0,1%	0,2%
Luogo prima della riabilitazione			
Casa	14,5%	13,7%	16,9%
Casa con Spitex	<0,1%	0,0%	0,0%
Ospedale, istituto di cura, casa anziani	0,0%	0,0%	0,1%
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	84,1%	85,7%	82,7%
Altro	1,4%	0,5%	0,3%
Luogo dopo la riabilitazione			
Casa	97,0%	97,1%	97,9%
Ospedale, istituto di cura, casa anziani	1,7%	1,4%	0,9%
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	0,9%	1,0%	0,9%
Clinica di riabilitazione	<0,1%	0,1%	0,0%
Altro	0,4%	0,5%	0,3%
Comorbidità (CIRS)	14,0 punti	13,9 punti	12,9 punti

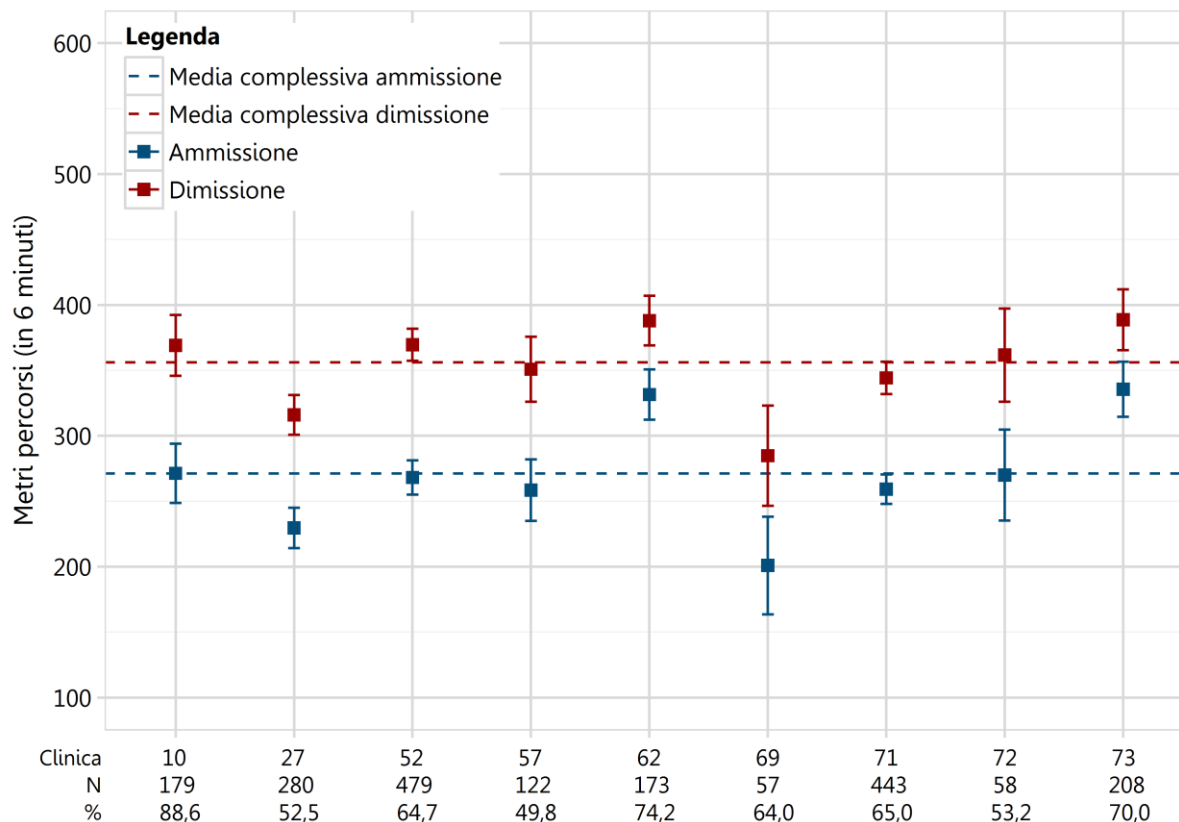
3.3. Qualità dei risultati: test del cammino (6 minuti)

Tutte le cliniche hanno registrato un miglioramento medio del test del cammino tra l'ammissione e la dimissione (figura 12). Tale cambiamento è stato statisticamente significativo in tutti gli istituti. La distanza percorsa è aumentata da una media di 271 metri all'ammissione a 356 metri alla dimissione (tabella 16).

In una seconda fase, sono stati stimati i valori del test del cammino alla dimissione mediante una regressione lineare. Le variabili esplicative erano il valore del test all'ammissione e le altre caratteristiche dei pazienti (vedi tabella 2). Se si confrontano i valori attesi – calcolati con una regressione lineare (tabella 18) – con i valori effettivi, si ottengono i cosiddetti residui standardizzati. Questi ultimi sono riportati nella figura 13 secondo il numero di casi delle cliniche (vedi anche tabella 17). Due cliniche hanno ottenuto una qualità dei risultati superiore alle attese (triangolo pieno), una inferiore (quadrato pieno). Le altre sei cliniche presentano una qualità dei risultati (cerchietto vuoto) secondo le attese in considerazione delle variabili confondenti.

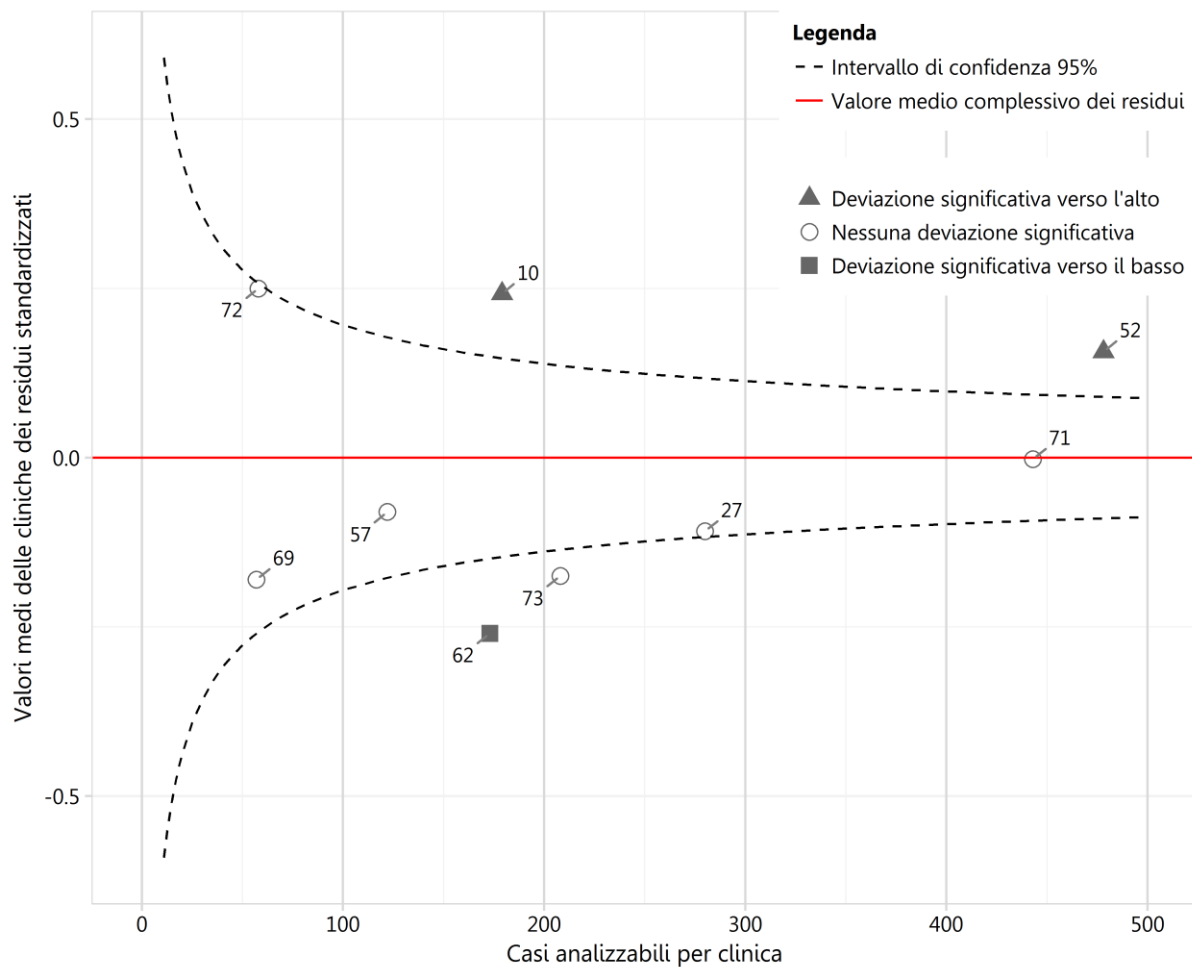
3.3.1. Rappresentazione descrittiva

Figura 12: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test del cammino (6 minuti) all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica (senza aggiustamento)



3.3.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio

Figura 13: grafico a imbuto: valori medi dei residui standardizzati per il valore alla dimissione del test del cammino (6 minuti) secondo il numero di casi delle cliniche



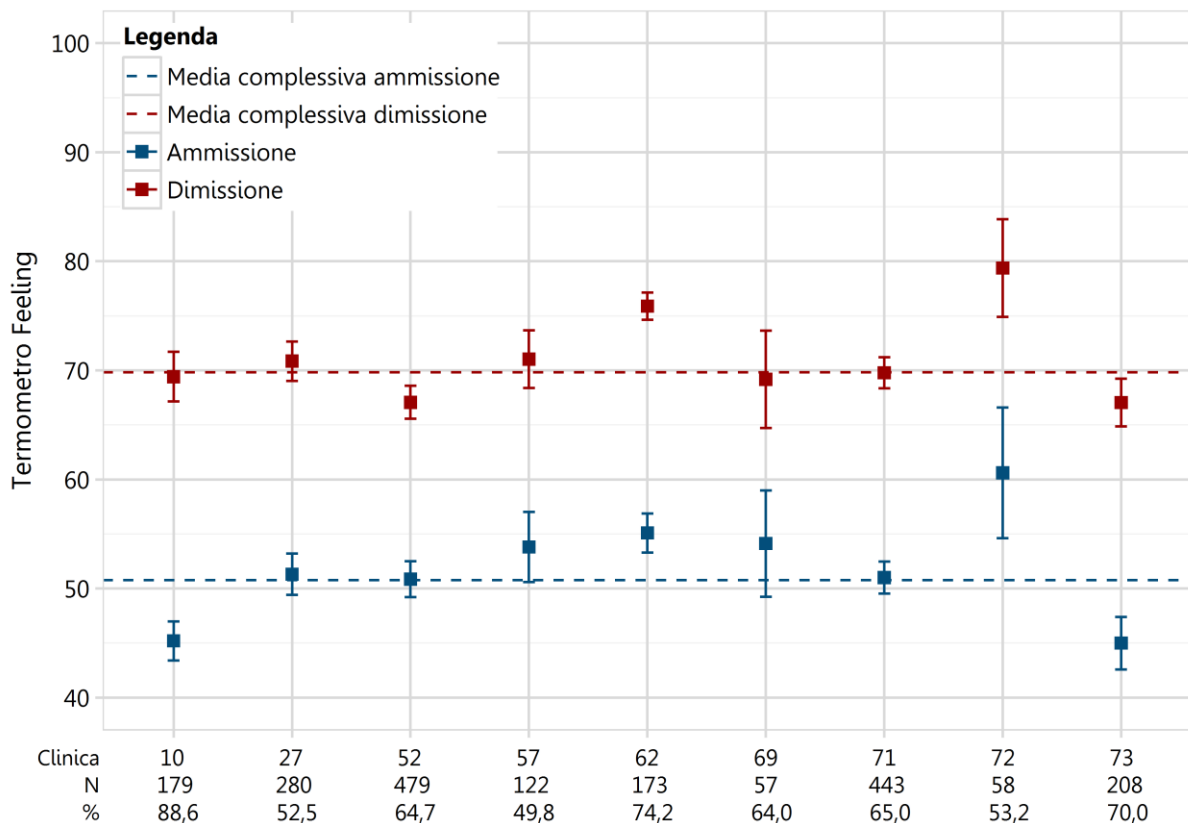
3.4. Qualità dei risultati: termometro Feeling

Tutte le cliniche hanno registrato un miglioramento medio dello stato generale di salute rilevato con il termometro Feeling tra l'ammissione e la dimissione (figura 14). Tale cambiamento è stato statisticamente significativo in tutti gli istituti. Lo stato di salute medio indicato sul termometro Feeling per tutte le cliniche è di 50,8 punti al momento dell'ammissione e di 69,8 punti al momento della dimissione (tabella 19).

In una seconda fase, sono stati stimati i valori del termometro Feeling alla dimissione mediante una regressione lineare. Le variabili esplicative erano il valore del termometro Feeling all'ammissione e altre caratteristiche dei pazienti (vedi tabella 2). Se si confrontano i valori attesi – calcolati con una regressione lineare (tabella 21) – con i valori effettivi, si ottengono i cosiddetti residui standardizzati. Questi ultimi sono riportati nella figura 15 secondo il numero di casi delle cliniche (vedi anche tabella 20). Sei delle nove cliniche presentano una qualità dei risultati (cerchietto vuoto) secondo le attese in considerazione delle variabili confondenti. Due cliniche hanno ottenuto un risultato migliore (triangolo pieno) rispetto alle attese legate al *case-mix*, una un risultato inferiore (quadrato pieno).

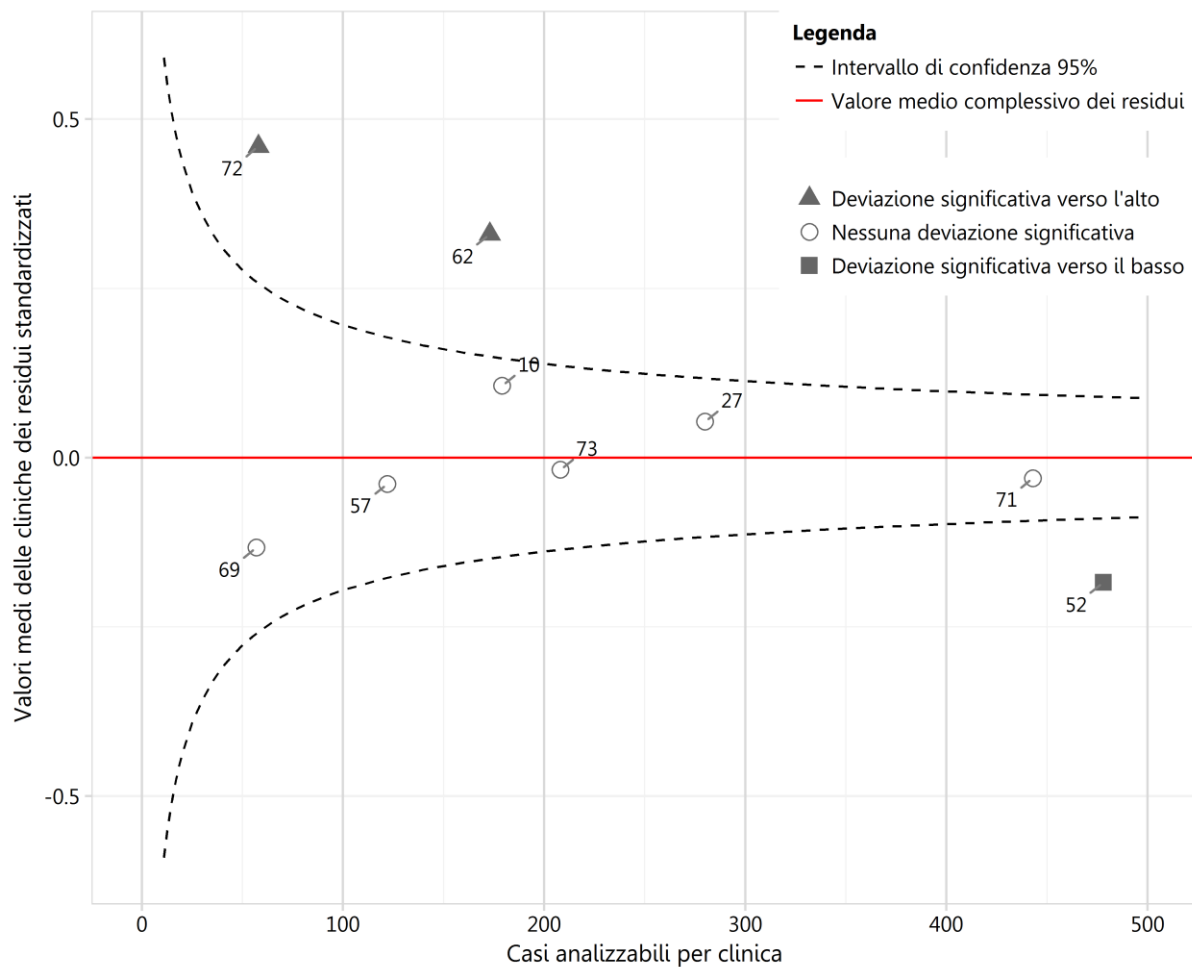
3.4.1. Rappresentazione descrittiva

Figura 14: valori medi e intervalli di confidenza del 95% termometro Feeling all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica (senza aggiustamento)



3.4.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio

Figura 15: grafico a imbuto: valori medi dei residui standardizzati per il valore alla dimissione del termometro Feeling secondo il numero di casi delle cliniche



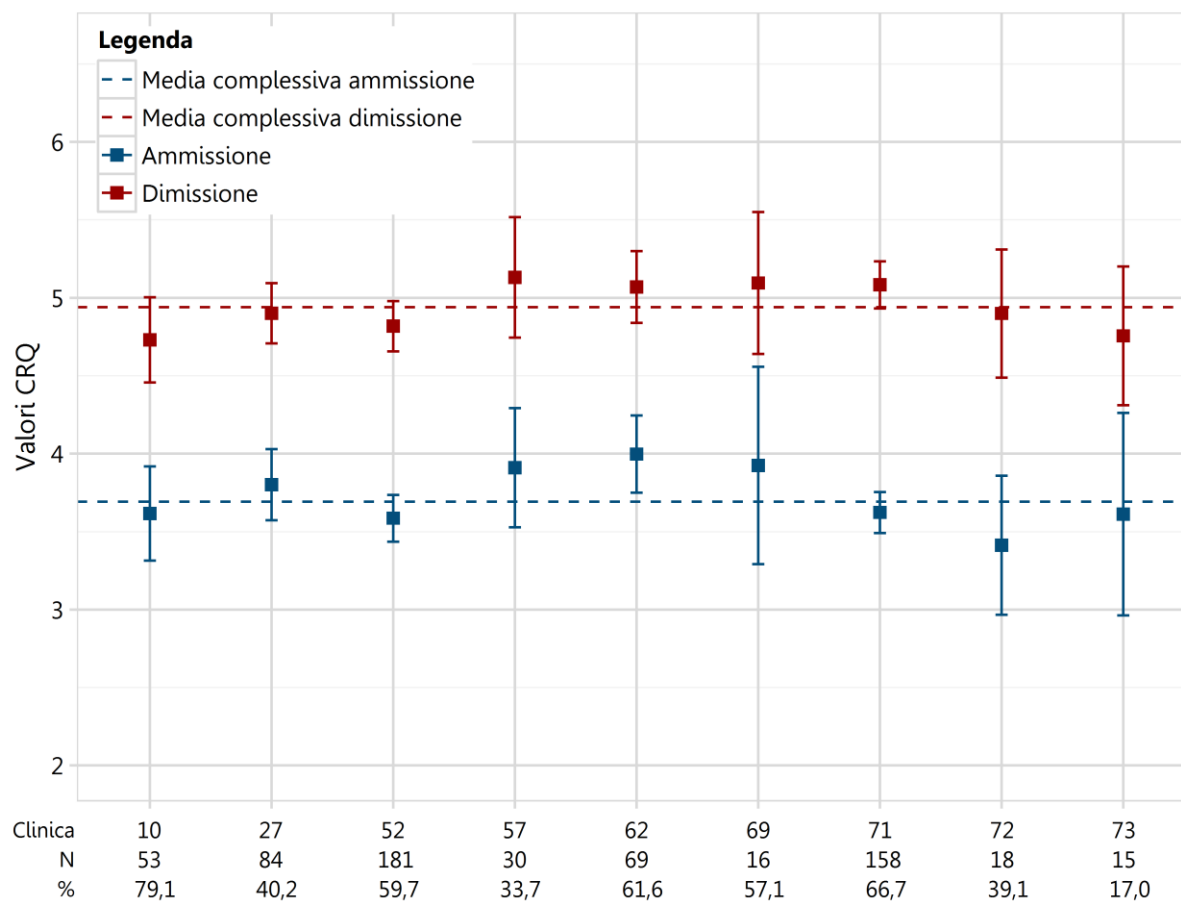
3.5. Qualità dei risultati: Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ)

Il CRQ viene utilizzato per i pazienti con BPCO. Ne risulta pertanto un numero inferiore di casi rispetto agli altri indicatori. Tutte le cliniche registrano un miglioramento a livello di pregiudizi fisico-funzionali e psichico-emotivi tra l'ammissione (3,69 punti) e la dimissione (4,94 punti) (figura 16, tabella 22).

Con l'aggiustamento secondo il rischio, tutte le cliniche presentano una qualità dei risultati (cerchietto vuoto) pari alle attese in base alle variabili confondenti (figura 17, tabella 23, tabella 24). Per quattro di questi istituti, tuttavia, il numero di casi era inferiore ai cinquanta (cerchietti crociati).

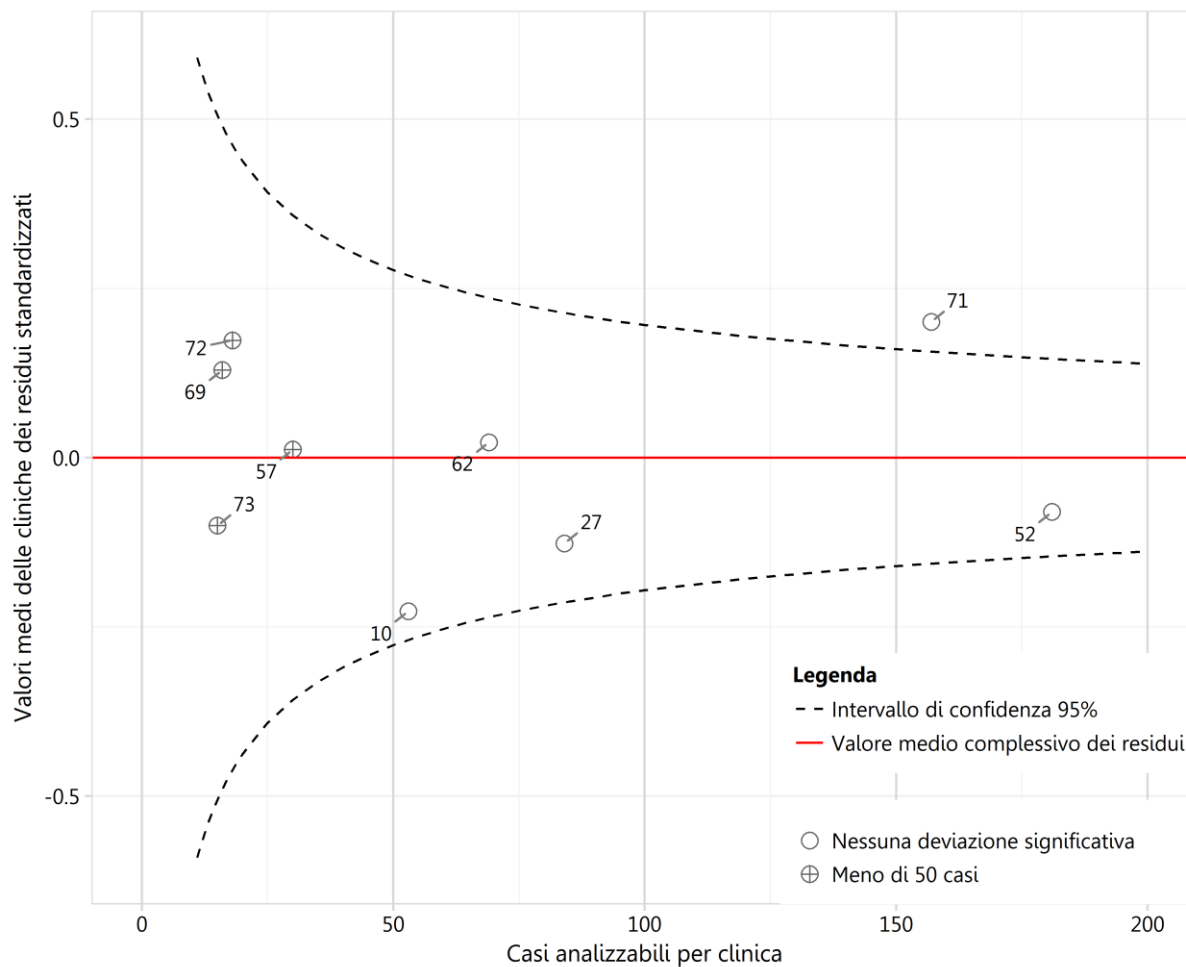
3.5.1. Rappresentazione descrittiva

Figura 16: valori medi CRQ e intervalli di confidenza del 95% all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica (senza aggiustamento)



3.5.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio

Figura 17: grafico a imbuto: valori medi dei residui standardizzati per il valore alla dimissione del CRQ secondo il numero di casi delle cliniche



4. Discussione

Per la terza volta, è possibile pubblicare un rapporto comparativo nazionale per la riabilitazione pneumologica. Undici cliniche hanno fornito dati sui loro pazienti per il 2016, con casi analizzabili per nove di esse (2015: 9; 2014: 9). Nel 2016, i casi analizzabili sono stati 1'999, in aumento rispetto agli anni precedenti (2015: 1'683; 2014: 1'174). Il tasso di casi analizzabili (55,4%) ha pure fatto segnare un incremento (2015: 51,5%; 2014: 35,7%), anche se è ripartito in modo molto eterogeneo.

Oltre alla completezza, la validità dei dati è un altro fattore essenziale per la rappresentatività delle analisi, ragione per la quale sono state svolte approfondite verifiche della plausibilità. Non è tuttavia possibile controllare tutte le indicazioni. Le direttive precise riportate nel manuale sui dati e in quello sulla procedura (ANQ, 2018; Charité - Universitätsmedizin Berlin, 2018), nonché altri ragguagli come le domande frequenti (FAQ) pubblicate sul sito dell'ANQ dovrebbero contribuire a ridurre gli errori nell'utilizzo degli strumenti. Tutta la documentazione viene adeguata di continuo in base ai riscontri delle cliniche. Anomalie ricorrenti, per esempio provocate da pre-impostazioni dei software impiegati, vengono nel limite del possibile identificate e comunicate agli istituti.

Nel complesso, la qualità dei dati è per lo meno soddisfacente per molte cliniche, in parte si attesta a buoni livelli, ma dovrà certamente aumentare. Risultano utili in tal senso i rapporti sulla qualità dei dati redatti una volta l'anno a livello nazionale e per le singole cliniche. Essi contengono indicazioni concrete su dati incompleti e permettono alle cliniche di migliorare la qualità. Gli istituti hanno altresì la possibilità di fornire in un secondo tempo i dati mancanti o di correggere quelli non plausibili.

Con il test del cammino (6 minuti), il termometro Feeling e il CRQ, quasi tutte le cliniche hanno raggiunto una qualità dei risultati pari alle attese in base alla struttura dei pazienti. Due istituti hanno ottenuto un risultato superiore alla media con il test del cammino e il termometro Feeling, altri due (uno per ciascun indicatore) un risultato inferiore alle attese. Per quattro cliniche su nove, tuttavia, le analisi hanno potuto considerare meno di cinquanta casi con BPCO, cosicché i risultati riguardanti il CRQ vanno interpretati con prudenza. Dal punto di vista descrittivo, tutti gli strumenti utilizzati presentano una notevole variabilità tra le cliniche e tra l'ammissione e la dimissione, e sembrano dunque prestarsi bene a rilevare in modo differenziato la qualità dei risultati. Il numero ridotto di pazienti in riabilitazione rispetto agli altri moduli e il tasso relativamente alto di dati incompleti nella riabilitazione pneumologica comportano un basso numero di casi nelle cliniche partecipanti, il che rende meno probabile il rilevamento di risultati significativamente sopra o sotto la media.

Nell'interpretare i risultati presentati nel rapporto comparativo nazionale per la riabilitazione pneumologica va considerato che il confronto aggiustato secondo il rischio poggia esclusivamente sul test del cammino, sul termometro Feeling e, in caso di BPCO, sul CRQ, strumenti che rilevano la prestazione fisica, lo stato generale di salute e i pregiudizi fisico-funzionali e psichico-emozionali.

Un confronto equo dei risultati presuppone un adeguato aggiustamento secondo il rischio in base alla struttura dei pazienti della clinica in questione. Sono state considerate le variabili confondenti sulla scorta della teoria e della letteratura, ma non va esclusa l'esistenza di altri influssi sulla qualità dei risultati, di cui il piano nazionale di misurazione per la riabilitazione non ha tenuto conto. Alcuni risultati

potrebbero dunque essere sotto- o sopravvalutati. Visto l'ingresso dominante rispetto a tutte le altre variabili confondenti del valore all'ammissione sul valore alla dimissione, si può tuttavia supporre che la mancata considerazione di altri fattori di disturbo rilevanti provochi tutt'al più distorsioni minime. Per l'aggiustamento secondo il rischio, si è proceduto a una regressione lineare, un metodo diffuso a livello internazionale (Gerdes et al., 2009) e attuato già anche in Svizzera (Vangeloooven et al., 2017; Bührlen et al., 2018).

Oltre al rapporto comparativo nazionale, ogni clinica di riabilitazione partecipante riceve un rapporto specifico con informazioni sul *case-mix* e i risultati ottenuti negli indicatori di misurazione, confrontabili con quelli delle altre cliniche. Ciò dovrebbe permettere di identificare il potenziale di miglioramento e di avviare processi di cambiamento. Un nuovo rapporto comparativo verrà pubblicato per il 2017.

5. Bibliografia

- ANQ (2012). Piano nazionale di misurazione riabilitazione. Concetto di attuazione. Berna, ANQ.
- ANQ (2016). Piano nazionale di misurazione riabilitazione (moduli 2 e 3). Manuale sulla procedura. Versione 2016/01. Berna, ANQ.
- ANQ (2018). Piano nazionale di misurazione riabilitazione (moduli 2 e 3). Manuale sulla procedura. Versione 6.0 2018/01. Berna, ANQ.
- Bortz, J., Schuster, C. (2010). Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. Lehrbuch mit Online-Materialien. Heidelberg, Springer.
- Brünger, M., Köhn, S., Wallrabe, J., Schlumbohm, A., Spyra, K. (2018). Rapporto comparativo nazionale 2016. Riabilitazione neurologica. Berna/Berlin, ANQ.
- Bührlen, B., McKernan, S., Harfst, E. (2018). Concetto di analisi ANQ. Misurazioni nazionali nella psichiatria ospedaliera per adulti. Indicatori «peso dei sintomi» e «misure restrittive della libertà». Berna, ANQ.
- Charité - Universitätsmedizin Berlin (2016). Piano nazionale di misurazione riabilitazione (moduli 2 e 3). Manuale sui dati. Versione 4.0 2016/01. Berna, ANQ.
- Charité - Universitätsmedizin Berlin (2017). Rapporto sulla qualità dei dati 1° e 2° semestre 2016. Piano nazionale di misurazione riabilitazione (moduli 2 e 3). Versione 1.0. Berna, ANQ.
- Charité - Universitätsmedizin Berlin (2018). Piano nazionale di misurazione riabilitazione (moduli 2 e 3). Manuale sui dati. Versione 6.0 2018/01. Berna, ANQ.
- DIMDI (2015). ICD-10 - Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme. Genf, WHO.
- du Bois, R. M., Weycker, D., Albera, C., Bradford, W. Z., Costabel, U., Kartashov, A., Lancaster, L., Noble, P. W., Sahn, S. A., Swarcberg, J. (2011): Six-minute-walk test in idiopathic pulmonary fibrosis: test validation and minimal clinically important difference. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 183(9). 1231.
- Eid, M., Gollwitzer, M., Schmitt, M. (2015). Statistik und Forschungsmethoden. Weinheim, Beltz.
- Farin, E. (2005): Die Anwendung Hierarchischer Linearer Modelle für Einrichtungsvergleiche in der Qualitätssicherung und Rehabilitationsforschung. *Rehabilitation*, 44(3). 157-164.
- Gerdes, N., Funke, U. N., Schüwer, U., Kunze, H., Walle, E., Kleinfeld, A., Reiland, M., Jäckel, W. H. (2009): Ergebnisorientierte Vergütung der Rehabilitation nach Schlaganfall – Entwicklungsschritte eines Modellprojekts 2001–2008. *Rehabilitation*, 48(4). 190-201.
- Guyatt, G. H., Sullivan, M. J., Thompson, P. J., Fallen, E. L., Pugsley, S. O., Taylor, D. W., Berman, L. B. (1985): The 6-minute walk: a new measure of exercise capacity in patients with chronic heart failure. *Can Med Assoc J*, 132(8). 919-23.
- Jones, P. (2002): Interpreting thresholds for a clinically significant change in health status in asthma and COPD. *European Respiratory Journal*, 19(3). 398-404.
- Köhn, S., Schlumbohm, A., Brünger, M., Spyra, K. (2016). Rapporto comparativo nazionale 2014. Riabilitazione pneumologica. Berna/Berlin, ANQ.
- Köhn, S., Brünger, M., Schlumbohm, A., Wallrabe, J., Spyra, K. (2018). Rapporto comparativo nazionale 2016. Riabilitazione cardiologica. Berna/Berlin, ANQ.
- Krol, B., Lübke, K. (2011). Wörterbuch Statistik. Die wichtigsten Begriffe mit Formeln. Dortmund, Hochschule für Oekonomie & Management.
- Linn, B. S., Linn, M. W., Gurel, L. (1968): Cumulative illness rating scale. *J Am Geriatr Soc*, 16(5). 622-6.

- Mathai, S. C., Puhan, M. A., Lam, D., Wise, R. A. (2012): The minimal important difference in the 6-minute walk test for patients with pulmonary arterial hypertension. *American journal of respiratory and critical care medicine*.
- Morr, H. (2006): Therapieziele und Messungen des Therapieerfolgs bei COPD. *Medizinische Klinik*, 101(4). 279-282.
- Neuburger, J., Cromwell, D. A., Hutchings, A., Black, N., van der Meulen, J. H. (2011): Funnel plots for comparing provider performance based on patient-reported outcome measures. *BMJ Qual Saf*, 20(12). 1020-1026.
- Puhan, M. A., Behnke, M., Devereaux, P. J., Montori, V. M., Braendli, O., Frey, M., Schünemann, H. J. (2004): Measurement of agreement on health-related quality of life changes in response to respiratory rehabilitation by patients and physicians - a prospective study. *Respir Med*, 98(12). 1195-1202.
- Puhan, M. A., Frey, M., Büchi, S., Schünemann, H. J. (2008): The minimal important difference of the hospital anxiety and depression scale in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Health and quality of life outcomes*, 6(1). 46.
- Puhan, M. A., Mador, M., Held, U., Goldstein, R., Guyatt, G., Schünemann, H. (2008): Interpretation of treatment changes in 6-minute walk distance in patients with COPD. *European Respiratory Journal*, 32(3). 637-643.
- Redelmeier, D. A., Bayoumi, A. M., Goldstein, R. S., Guyatt, G. H. (1997): Interpreting small differences in functional status: the Six Minute Walk test in chronic lung disease patients. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 155(4). 1278-1282.
- Salvi, F., Miller, M. D., Towers, A., Grilli, A., Morichi, V., Giorgi, R., Fulgheri, P. D. (2008). Guidelines for Scoring the Modified Cumulative Illness Rating Scale (CIRS). Appignano; National Institute for the Research and Care on Aging (INRCA) ; Ancona, Geriatric Post-Graduate School, University "Politecnica delle Marche" of Ancona ; Pittsburg, PA: University of Pittsburgh.
- Schlumbohm, A., Köhn, S., Wallrabe, J., Brünger, M., Spyra, K. (2018a). Rapporto comparativo nazionale 2016. Riabilitazione muscolo-scheletrica. Berna/Berlin, ANQ.
- Schlumbohm, A., Wallrabe, J., Brünger, M., Köhn, S., Spyra, K. (2018b). Rapporto comparativo nazionale 2016. Riabilitazione pneumologica. Berna/Berlin, ANQ.
- Schünemann, H. J., Griffith, L., Jaeschke, R., Goldstein, R., Stubbings, D., Guyatt, G. H. (2003): Evaluation of the minimal important difference for the feeling thermometer and the St. George's Respiratory Questionnaire in patients with chronic airflow obstruction. *J Clin Epidemiol*, 56(12). 1170-6.
- Schünemann, H. J., Puhan, M., Goldstein, R., Jaeschke, R., Guyatt, G. H. (2005): Measurement properties and interpretability of the Chronic respiratory disease questionnaire (CRQ). *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 2(1). 81-89.
- Spiegelhalter, D. J. (2005): Funnel plots for comparing institutional performance. *Statistics in medicine*, 24(8). 1185-1202.
- Ufficio federale di statistica (2016). Variabili della statistica medica. Specifiche valide dall'1.1.2016. Berna.
- Vangelooven, C., Bernet, N., Richter, D., Thomann, S., Baumgartner, A. (2017). Concetto di analisi ANQ. Misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza caduta e decubito tra gli adulti e decubito tra i bambini. Versione 3.0. Berna, ANQ.
- Wallrabe, J., Brünger, M., Schlumbohm, A., Köhn, S., Bernert, S., Spyra, K. (2017). Rapporto comparativo nazionale 2015. Riabilitazione pneumologica. Berna/Berlin, ANQ.
- Wallrabe, J., Schlumbohm, A., Köhn, S., Brünger, M., Spyra, K. (2018). Rapporto comparativo nazionale 2016. Altra riabilitazione. Berna/Berlin, ANQ.

Glossario

Aggiustamento secondo il rischio: depurazione statistica dei parametri calcolati dall'influenza delle →variabili confondenti sulle quali le cliniche non possono agire, al fine di poter confrontare equamente le cliniche. È il caso in primis della composizione del →*case-mix*.

Aggiustamento: vedi →aggiustamento secondo il rischio.

Box-p lot: diagramma per la rappresentazione grafica di dati metrici (p.es. l'età in anni) per un rapido colpo d'occhio della loro distribuzione. In un box (quadrato) vengono riportati la →mediana aritmetica, il →valore medio e il →25° e 75° percentile, quindi il 50% centrale dei dati. I dati al di fuori del box (25% superiore e inferiore) vengono raffigurati mediante antenne, i punti rappresentano le anomalie.

Case-mix: struttura dei pazienti (p.es. caratteristiche sociodemografiche, comorbidità, diagnosi).

Caso: un paziente la cui dimissione avviene nel periodo di rilevamento (anno civile).

Chronic Respiratory Questionnaire (CRQ): il CRQ rileva mediante venti domande i pregiudizi fisico-funzionali e psichico-emotivi dei pazienti con broncopneumopatie croniche ostruttive (BPCO) su una scala dall'1 (massimo pregiudizio) al 7 (nessun pregiudizio).

Cumulative Illness Rating Scale (CIRS): la CIRS è uno strumento di valutazione da parte di terzi per il rilevamento delle comorbidità (Linn et al., 1968). Per quattordici sistemi di organi, il personale medico esprime un giudizio da 0 (nessuna compromissione) a 4 (compromissione molto grave). Il valore complessivo della CIRS spazia da 0 (nessuna comorbidità) a 56 punti (massima comorbidità possibile).

Dati di base della statistica medica: parte del rilevamento dei dati per l'Ufficio federale di statistica, contiene caratteristiche sociodemografiche, indicazioni sull'ospedalizzazione, costi di diagnosi e cura dei pazienti ricoverati in ospedale. Il rilevamento di diagnosi principali, età e altri dati serve all'aggiustamento dei confronti tra cliniche nell'ottica del →*case-mix*.

Deviazione standard (DS): unità di misura della dispersione dei valori di una variabile attorno al suo valore medio. È definita come radice della →varianza e, insieme al →valore medio e al →numero di casi, viene utilizzata per il calcolo dell' →intervallo di confidenza.

Diagramma a barre di errore: rappresentazione grafica di dati numerici, per esempio per visualizzare →valori medi con →intervalli di confidenza.

Diagramma a barre: diagramma per la rappresentazione grafica della frequenza di caratteristiche mediante barre orizzontali. La frequenza delle singole sfaccettature di una caratteristica può anche essere rappresentata con barre affiancate. Vedi anche →diagramma a colonne.

Diagramma a colonne: diagramma per la rappresentazione grafica della frequenza di caratteristiche mediante colonne verticali. Vedi anche →diagramma a barre.

Drop-out: esclusione del paziente dal programma di misurazione in seguito a un'interruzione imprevista della cura (trasferimento in un ospedale acuto superiore alle 24 ore, decesso, dimissione anticipata su richiesta del paziente). Le misurazioni sono incomplete perché mancano i dati al momento dell'ammissione e/o della dimissione.

Entità totale: insieme di tutti i →casi.

Grafico a imbuto: rappresentazione grafica di dati numerici secondo il numero di casi. Nel presente rapporto, il grafico a imbuto e il →diagramma a barre di errore riportano →residui standardizzati, che sull'asse y vengono messi in relazione con il numero dei casi inclusi nell'analisi. Ciò consente di individuare eventuali relazioni tra la qualità dei risultati e le dimensioni della clinica.

Intervallo di confidenza (IC): l'IC descrive la precisione della stima di un parametro (p.es. valore medio). Con un IC 95%, il valore medio effettivo è con una probabilità del 95% nell'area indicata.

Istogramma: diagramma per la rappresentazione grafica della ripartizione della frequenza di caratteristiche metriche (p.es. l'età in anni). L'area rappresenta la frequenza delle rispettive classi di caratteristiche (p.es. fasce di un anno di età).

Item: singola domanda o singolo compito nel quadro di un questionario (p.es. CRQ) o di un test (p.es. test del cammino).

Massimo: il valore massimo raggiunto nella misurazione.

Mediana: valore medio per la ripartizione di dati metrici (p.es. età). Una metà dei valori misurati è situata al di sotto, l'altra al di sopra della mediana (→50° percentile).

Minimo: il valore minimo raggiunto nella misurazione.

Numero di casi (n): numero di casi considerati nell'analisi o nella descrizione dei dati.

Outcome: indicatore dei risultati (p.es. → termometro Feeling).

Percentile: misura che indica quale percentuale di tutti i →casi si situa sotto un determinato valore per la →variabile in questione. Il 25° percentile indica che il 25% delle osservazioni è sotto tale valore, il 75° percentile che lo è il 75% delle osservazioni.

Predittore: variabile da utilizzare per predire una caratteristica. Vedi anche →variabile confondente, →variabile indipendente.

Prova a campione: quantità parziale di un'entità totale (popolazione). Mediante procedure statistiche, dalla prova a campione si può risalire all'entità totale. Nel presente rapporto, il campione è composto di pazienti (casi) che nel 2016 hanno concluso una riabilitazione pneumologica stazionaria e per i quali si disponeva di dati completi per l'analisi.

Regressione: procedura statistica per la valutazione di una →variabile dipendente (→outcome) sulla base di una o più →variabili indipendenti (→predittori). Nel presente rapporto, la variabile dipendente viene stimata con una regressione *lineare*, dato che la supposta relazione tra le variabili è lineare.

Residuo (valore residuo): differenza tra il valore del risultato effettivamente misurato e quello stimato sulla base dei predittori. Questo valore è ripulito dall'influenza delle variabili di disturbo, in modo che non vi siano più distorsioni a causa di una differente struttura dei pazienti delle cliniche. Valori residui che si trovano sopra la media sono sinonimo di alta qualità, poiché il risultato è migliore di quello atteso in base al → *case-mix*.

Residuo standardizzato: vedi →residuo, ma standardizzato, affinché la deviazione standard dei residui sia 1 e il valore medio 0.

Rinuncia al test: mancato svolgimento di una singola misurazione specifica. I motivi possono essere molteplici e devono essere documentati dalla clinica: rifiuto di partecipare da parte del paziente, conoscenze linguistiche limitate, stato di salute troppo grave del paziente, altro, per esempio dimenticanza da parte della clinica. I motivi possono essere indicati per i test (test del cammino (6 minuti) e test ergometrico) e per i questionari per i pazienti (→MacNew Heart, termometro Feeling, CRQ), ma non per gli strumenti di rilevamento da parte di terzi (FIM, EBI, →CIRS, documentazione dell' →obiettivo di partecipazione e del →raggiungimento dell'obiettivo).

Significatività: le differenze tra le dimensioni di misurazione sono considerate significative se la probabilità che ciò sia dovuto al caso non supera una soglia definita. La probabilità massima di errore ammessa è chiamata livello di significatività α .

Termometro Feeling: il termometro Feeling rileva lo stato di salute generale nei tre giorni precedenti mediante una scala analogica visiva tra 0 (peggiore stato di salute immaginabile) e 100 (migliore stato di salute immaginabile).

Test del cammino (6 minuti): il test del cammino (6 minuti) rileva la prestazione fisica (Guyatt et al., 1985) ed è un indicatore dei risultati nella riabilitazione cardiologica e pneumologica. Il paziente deve camminare quanto più possibile nell'arco di sei minuti. Il percorso coperto all'ammissione e alla dimissione viene annotato in metri.

Valore atteso: valore stimato mediante una \rightarrow regressione secondo il *case-mix* (quindi le \rightarrow variabili indipendenti) e pertanto atteso.

Valore effettivo (valore misurato): valore effettivamente misurato, sovente confrontato con il \rightarrow valore atteso. Da tale confronto risulta il \rightarrow residuo.

Valore medio: media aritmetica dei valori misurati.

Variabile dipendente: Caratteristica influenzabile da \rightarrow variabili indipendenti, per esempio l'età o la comorbidità. Nel quadro di un confronto tra cliniche, la variabile dipendente corrisponde all'indicatore dei risultati scelto (p.es. termometro Feeling).

Variabile indipendente: caratteristiche che possono influenzare la \rightarrow variabile dipendente. In una misurazione dei risultati, una variabile indipendente può essere chiamata anche \rightarrow predittore.

Variabile: caratteristica statistica (p.es. luogo prima dell'ammissione) che attribuisce le particolarità ai pazienti (p.es. ospedale acuto o casa).

Variabili confondenti: fattori di disturbo che possono influenzare la \rightarrow variabile dipendente e le \rightarrow variabili indipendenti (p.es. età e comorbidità). Le variabili confondenti vengono controllate statisticamente nell' \rightarrow aggiustamento secondo il rischio.

Varianza: distribuzione dei valori misurati. Viene calcolata elevando al quadrato la divergenza dei singoli valori dal \rightarrow valore medio. La radice della varianza è la \rightarrow deviazione standard.

Volume espiratorio massimo al primo secondo (VEMS1): il VEMS1 designa il volume espiratorio forzato nel primo secondo ed è un importante parametro per determinare la gravità di affezioni polmonari ostruttive, per esempio la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO).

Nel formulare le definizioni, si è cercato di utilizzare un linguaggio comprensibile per un'ampia cerchia di lettori. Può darsi pertanto che tali spiegazioni semplificate non rispecchino sempre interamente lo stato delle conoscenze scientifiche. Per definizioni più dettagliate e tecniche, rimandiamo alla letteratura specializzata (Bortz, Schuster, 2010; Krol, Lübke, 2011; Eid et al., 2015).

Indice delle figure

Figura 1: modulo 3b: riabilitazione pneumologica – tasso di casi analizzabili.....	19
Figura 2: ripartizione del sesso.....	21
Figura 3: istogramma dell'età.....	21
Figura 4: ripartizione della nazionalità.....	22
Figura 5: istogramma della durata della cura.....	22
Figura 6: ripartizione della situazione assicurativa.....	23
Figura 7: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione.....	23
Figura 8: ripartizione del luogo prima dell'ammissione.....	24
Figura 9: ripartizione del luogo dopo la dimissione.....	24
Figura 10: ripartizione dei gruppi di diagnosi.....	25
Figura 11: istogramma della CIRS (comorbidità).....	26
Figura 12: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test del cammino (6 minuti) all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica (senza aggiustamento).....	28
Figura 13: grafico a imbuto: valori medi dei residui standardizzati per il valore alla dimissione del test del cammino (6 minuti) secondo il numero di casi delle cliniche.....	29
Figura 14: valori medi e intervalli di confidenza del 95% termometro Feeling all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica (senza aggiustamento).....	30
Figura 15: grafico a imbuto: valori medi dei residui standardizzati per il valore alla dimissione del termometro Feeling secondo il numero di casi delle cliniche.....	31
Figura 16: valori medi CRQ e intervalli di confidenza del 95% all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica (senza aggiustamento).....	32
Figura 17: grafico a imbuto: valori medi dei residui standardizzati per il valore alla dimissione del CRQ secondo il numero di casi delle cliniche.....	33
Figura 18: ripartizione del sesso secondo la clinica.....	47
Figura 19: ripartizione dell'età secondo la clinica.....	48
Figura 20: ripartizione della nazionalità secondo la clinica.....	49
Figura 21: ripartizione della durata della cura secondo la clinica.....	50
Figura 22: ripartizione della situazione assicurativa secondo la clinica.....	51
Figura 23: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione secondo la clinica.....	52
Figura 24: ripartizione del luogo prima dell'ammissione secondo la clinica.....	53
Figura 25: ripartizione del luogo dopo la dimissione secondo la clinica.....	54
Figura 26: ripartizione dei gruppi di diagnosi secondo la clinica.....	55
Figura 27: ripartizione della CIRS (comorbidità) secondo la clinica.....	56

Indice delle tabelle

Tabella 1: gruppi di diagnosi nella riabilitazione pneumologica	14
Tabella 2: variabili confondenti e fonti di dati	16
Tabella 3: panoramica composizione campione 2016, 2015 e 2014	27
Tabella 4: numero di casi e tasso di casi analizzabili: diagnosi pneumologiche.....	45
Tabella 5: numero di casi e tasso di casi analizzabili: casi con BPCO	46
Tabella 6: ripartizione del sesso secondo la clinica.....	47
Tabella 7: ripartizione dell'età secondo la clinica	48
Tabella 8: ripartizione della nazionalità secondo la clinica.....	49
Tabella 9: ripartizione della durata della cura secondo la clinica.....	50
Tabella 10: ripartizione della situazione assicurativa secondo la clinica	51
Tabella 11: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione secondo la clinica	52
Tabella 12: ripartizione del luogo prima dell'ammissione secondo la clinica.....	53
Tabella 13: ripartizione del luogo dopo la dimissione secondo la clinica	54
Tabella 14: ripartizione dei gruppi di diagnosi secondo la clinica.....	55
Tabella 15: ripartizione della CIRIS (comorbilità) secondo la clinica.....	56
Tabella 16: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test del cammino (6 minuti) all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica (senza aggiustamento).....	57
Tabella 17: grafico a imbuto: valori medi dei residui standardizzati per il valore alla dimissione del test del cammino (6 minuti) secondo il numero di casi delle cliniche.....	57
Tabella 18: risultati della regressione lineare test del cammino (6 minuti).....	58
Tabella 19: valori medi e intervalli di confidenza del 95% termometro Feeling all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica (senza aggiustamento).....	59
Tabella 20: grafico a imbuto: valori medi dei residui standardizzati per il valore alla dimissione del termometro Feeling secondo il numero di casi delle cliniche	59
Tabella 21: risultati della regressione lineare termometro Feeling	60
Tabella 22: valori medi e intervalli di confidenza del 95% CRQ all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica (senza aggiustamento)	61
Tabella 23: grafico a imbuto: valori medi dei residui standardizzati per il valore alla dimissione del CRQ secondo il numero di casi delle cliniche.....	61
Tabella 24: risultati della regressione lineare CRQ.....	62

Lista delle abbreviazioni

ANQ	Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche
BPCO	Broncopneumopatie croniche ostruttive
CIRS	Cumulative Illness Rating Scale (scala per il rilevamento della comorbilità)
CRQ	Chronic Respiratory Questionnaire
IC	Intervallo di confidenza
ICD-10	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (classificazione statistica internazionale delle malattie e dei problemi sanitari correlati), 10 ^a revisione
LAMal	Legge federale sull'assicurazione malattie
n	Numero di casi
UST	Ufficio federale di statistica
VEMS1	Volume espiratorio massimo al primo secondo

Annesso

A1 Cliniche di riabilitazione partecipanti (in ordine alfabetico)

- Berner Reha Zentrum Heiligenschwendi
- Bürgerspital Basel - Reha Chrischona
- Groupement Hospitalier de l'Ouest lémanique GHOL - Hôpital de Rolle
- Hôpital du Valais (RSV)-CHVR - Centre Valaisan de Pneumologie (CVP) et les hôpitaux de Martigny et de Sierre
- Hôpital fribourgeois HFR - Site de Billens
- Klinik Barmelweid AG
- Klinik Schloss Mammern
- Kliniken Valens - Rehazentrum Walenstadtberg
- Luzerner Kantonsspital LUKS - Luzerner Höhenklinik Montana
- Zürcher RehaZentren - Davos
- Zürcher RehaZentren - Wald

A2 Numero di casi per clinica e tasso di casi analizzabili

Tabella 4: numero di casi e tasso di casi analizzabili: diagnosi pneumologiche

Modulo 3b : Riabilitazione pneumologica													
Tasso di casi analizzabili													
Clinica	Casi modulo 3b: riabilitazione pneumologica		completamente documentato						non completamente documentato				Tasso di casi analizzabili 2015
			analizzabili: dati MB, CIRS e misurazioni modulo completi		rinuncia al test		Drop-out		Dati MB e CIRS analizzabili, misurazioni modulo non complete		Dati MB e/o CIRS e/o misurazioni modulo non analizzabili		
			Numero	%	Numero	%	Numero	%	Numero	%	Numero	%	
Totale	3.609	100%	2.000	55,4%	624	17,3%	320	8,9%	167	4,6%	498	13,8%	
10	202	100%	179	88,6%	5	2,5%	14	6,9%	4	2,0%	0	0,0%	83,3%
19*	202	100%	0	0,0%	0	0,0%	35	17,3%	5	2,5%	162	80,2%	0%
27	533	100%	280	52,5%	76	14,3%	79	14,8%	86	16,1%	12	2,3%	38,7%
52	740	100%	479	64,7%	216	29,2%	45	6,1%	0	0,0%	0	0,0%	61,0%
57	245	100%	122	49,8%	79	32,2%	26	10,6%	14	5,7%	4	1,6%	36,4%
62	233	100%	173	74,2%	14	6,0%	9	3,9%	32	13,7%	5	2,1%	52,2%
69	89	100%	57	64,0%	12	13,5%	6	6,7%	4	4,5%	10	11,2%	56,4%
71	682	100%	443	65,0%	167	24,5%	51	7,5%	18	2,6%	3	0,4%	63,9%
72	109	100%	58	53,2%	8	7,3%	4	3,7%	2	1,8%	37	33,9%	27,7%
73	297	100%	208	70,0%	47	15,8%	41	13,8%	1	0,3%	0	0,0%	71,7%
86*	277	100%	1	0,4%	0	0,0%	10	3,6%	1	0,4%	265	95,7%	0,0%

* n < 50 di casi analizzabili

Tabella 5: numero di casi e tasso di casi analizzabili: casi con BPCO

Modulo 3b : Riabilitazione pneumologica con BPCO I-IV													
Tasso di casi analizzabili													
Casi modulo 3b: riabilitazione pneumologica con BPCO			completamente documentato						non completamente documentato		Tasso di casi analizzabili 2015		
			analizzabili: dati MB, CIRS e misurazioni modulo completi		rinuncia al test		Drop-out		Dati MB e CIRS analizzabili, misurazioni modulo non complete			Dati MB e/o CIRS e/o misurazioni modulo non analizzabili	
Clinica	Numero	%	Numero	%	Numero	%	Numero	%	Numero	%	Numero	%	
Totale	1.436	100%	624	43,5%	248	17,3%	105	7,3%	220	15,3%	239	16,6%	
10	67	100%	53	79,1%	7	10,4%	4	6,0%	3	4,5%	0	0,0%	34,8%
19*	126	100%	0	0,0%	0	0,0%	19	15,1%	4	3,2%	103	81,7%	0,0%
27	209	100%	84	40,2%	34	16,3%	21	10,0%	67	32,1%	3	1,4%	19,8%
52	303	100%	181	59,7%	86	28,4%	17	5,6%	19	6,3%	0	0,0%	40,5%
57*	89	100%	30	33,7%	35	39,3%	8	9,0%	16	18,0%	0	0,0%	4,9%
62	112	100%	69	61,6%	6	5,4%	3	2,7%	32	28,6%	2	1,8%	26,6%
69*	28	100%	16	57,1%	4	14,3%	1	3,6%	5	17,9%	2	7,1%	29,8%
71	237	100%	158	66,7%	53	22,4%	12	5,1%	13	5,5%	1	0,4%	40,8%
72*	46	100%	18	39,1%	19	41,3%	2	4,3%	7	15,2%	0	0,0%	4,8%
73*	88	100%	15	17,0%	4	4,5%	14	15,9%	53	60,2%	2	2,3%	28,9%
86*	131	100%	0	0,0%	0	0,0%	4	3,1%	1	0,8%	126	96,2%	0,0%

* n < 50 di casi analizzabili

A3 Descrizione del campione nel confronto tra cliniche

Figura 18: ripartizione del sesso secondo la clinica

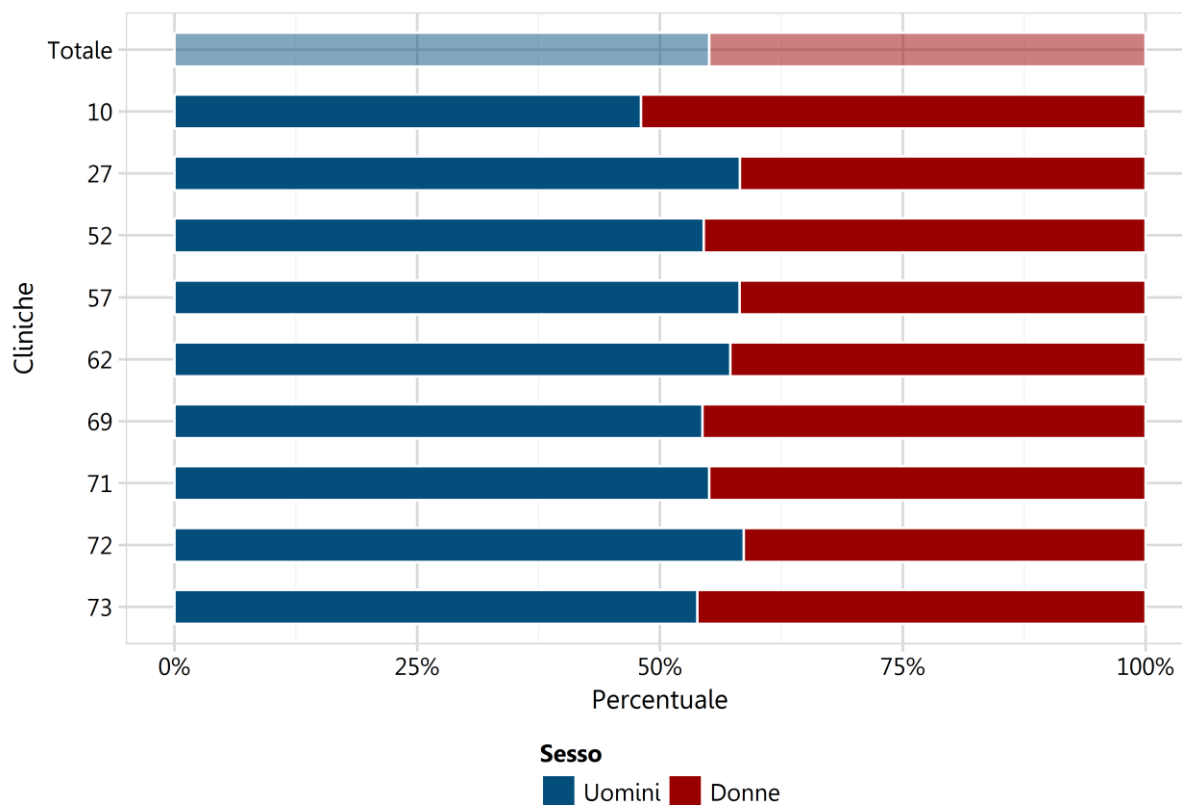


Tabella 6: ripartizione del sesso secondo la clinica

Cliniche	Uomini		Donne		Totale
	n	%	n	%	n
Totale	1.101	55,1%	898	44,9%	1.999
10	86	48,0%	93	52,0%	179
27	163	58,2%	117	41,8%	280
52	261	54,5%	218	45,5%	479
57	71	58,2%	51	41,8%	122
62	99	57,2%	74	42,8%	173
69	31	54,4%	26	45,6%	57
71	244	55,1%	199	44,9%	443
72	34	58,6%	24	41,4%	58
73	112	53,8%	96	46,2%	208

Figura 19: ripartizione dell'età secondo la clinica

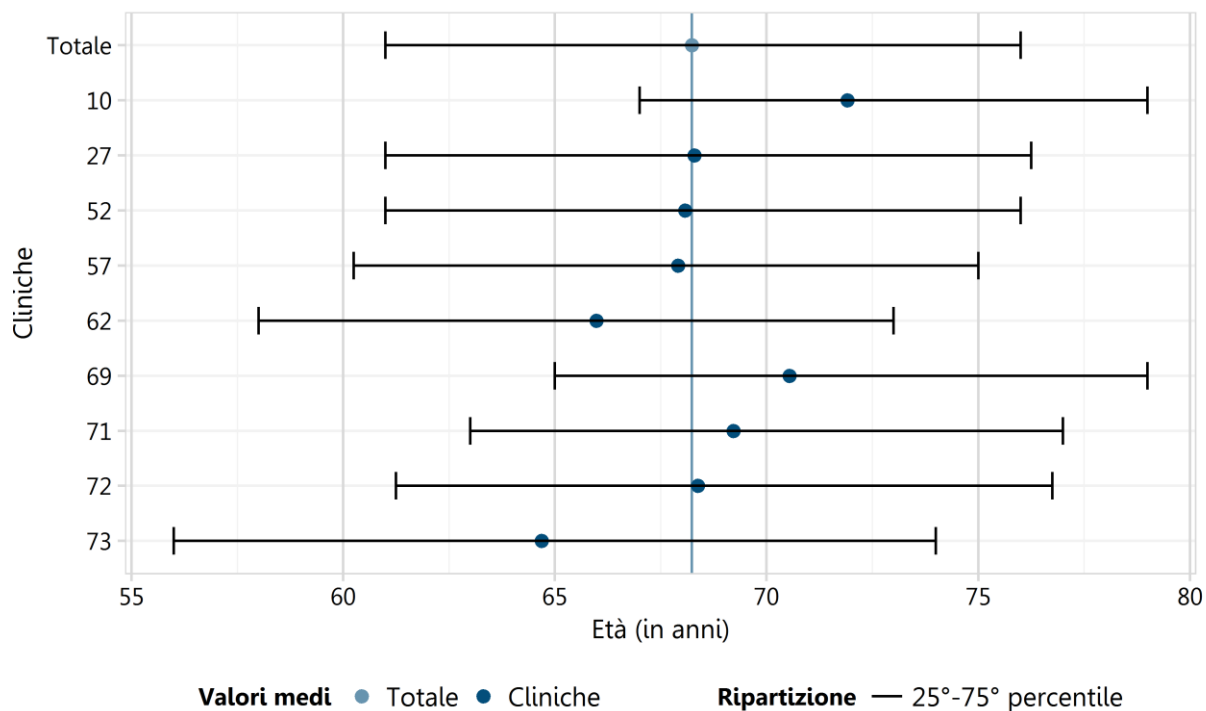


Tabella 7: ripartizione dell'età secondo la clinica

Cliniche	Valore medio	Deviazione standard	Minimo	25° percentile	Mediana	75° percentile	Massimo	Totale n
Totale	68,2	11,2	18	61	70	76	96	1.999
10	71,9	9,8	44	67	72	79	95	179
27	68,3	11,1	31	61	69	76	93	280
52	68,1	10,8	29	61	69	76	92	479
57	67,9	10,2	38	60	69	75	89	122
62	66,0	11,4	18	58	67	73	96	173
69	70,5	10,9	41	65	73	79	85	57
71	69,2	10,9	32	63	71	77	90	443
72	68,4	9,9	46	61	68,5	77	85	58
73	64,7	13,2	21	56	67	74	89	208

Figura 20: ripartizione della nazionalità secondo la clinica

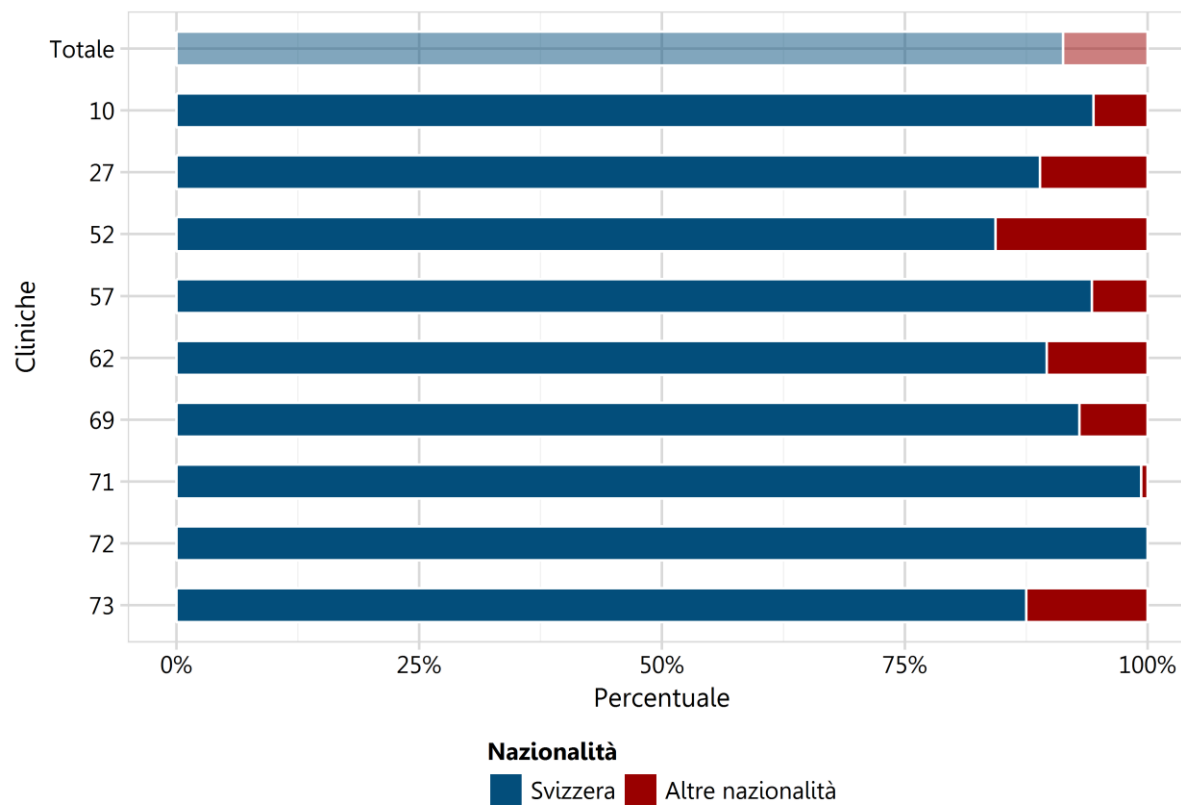


Tabella 8: ripartizione della nazionalità secondo la clinica

Cliniche	Svizzero		Altre nazionalità		Totale n
	n	%	n	%	
Totale	1.825	91,3%	174	8,7%	1.999
10	169	94,4%	10	5,6%	179
27	249	88,9%	31	11,1%	280
52	404	84,3%	75	15,7%	479
57	115	94,3%	7	5,7%	122
62	155	89,6%	18	10,4%	173
69	53	93,0%	4	7,0%	57
71	440	99,3%	3	0,7%	443
72	58	100,0%	0	0,0%	58
73	182	87,5%	26	12,5%	208

Figura 21: ripartizione della durata della cura secondo la clinica

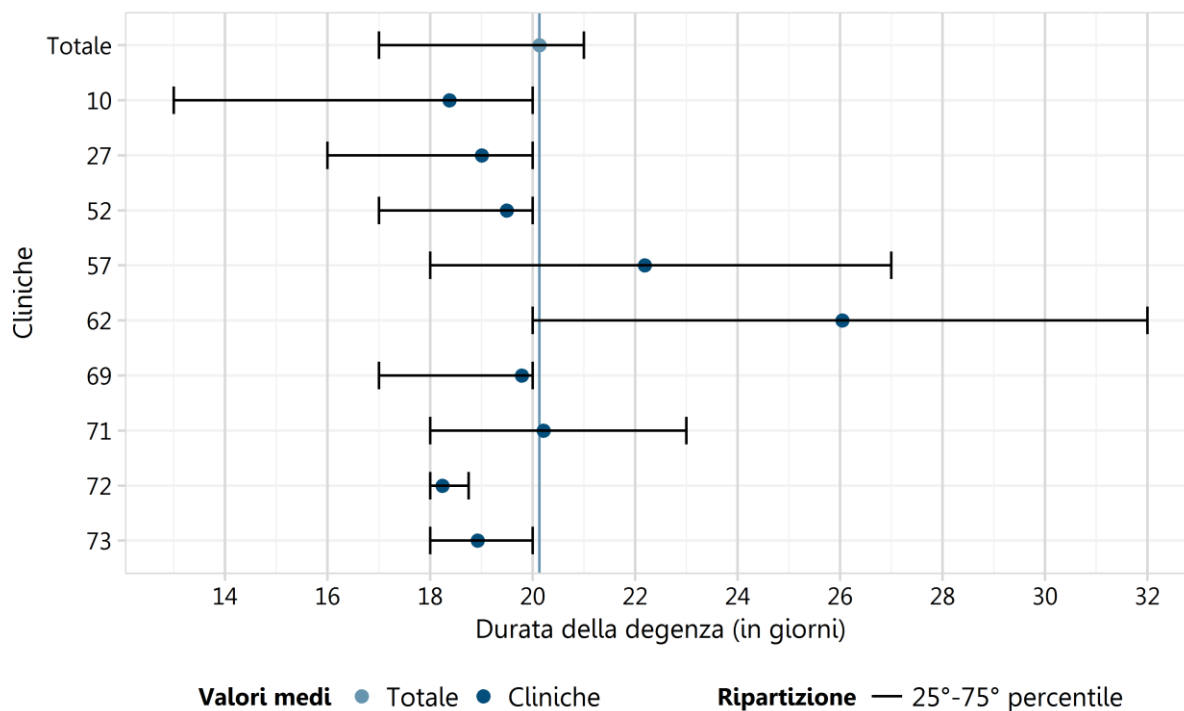


Tabella 9: ripartizione della durata della cura secondo la clinica

Cliniche	Valore medio	Deviazione standard	Minimo	25° percentile	Mediana	75° percentile	Massimo	Totale n
Totale	20,1	6,0	8	17	20	21	50	1.999
10	18,4	5,4	9	13	19	20	37	179
27	19,0	5,2	9	16	19	20	50	280
52	19,5	5,2	8	17	19	20	44	479
57	22,2	7,3	11	18	20	27	48	122
62	26,0	8,7	8	20	26	32	48	173
69	19,8	5,2	10	17	20	20	36	57
71	20,2	5,4	10	18	20	23	41	443
72	18,2	3,3	10	18	18	19	29	58
73	18,9	3,9	9	18	20	20	36	208

Figura 22: ripartizione della situazione assicurativa secondo la clinica

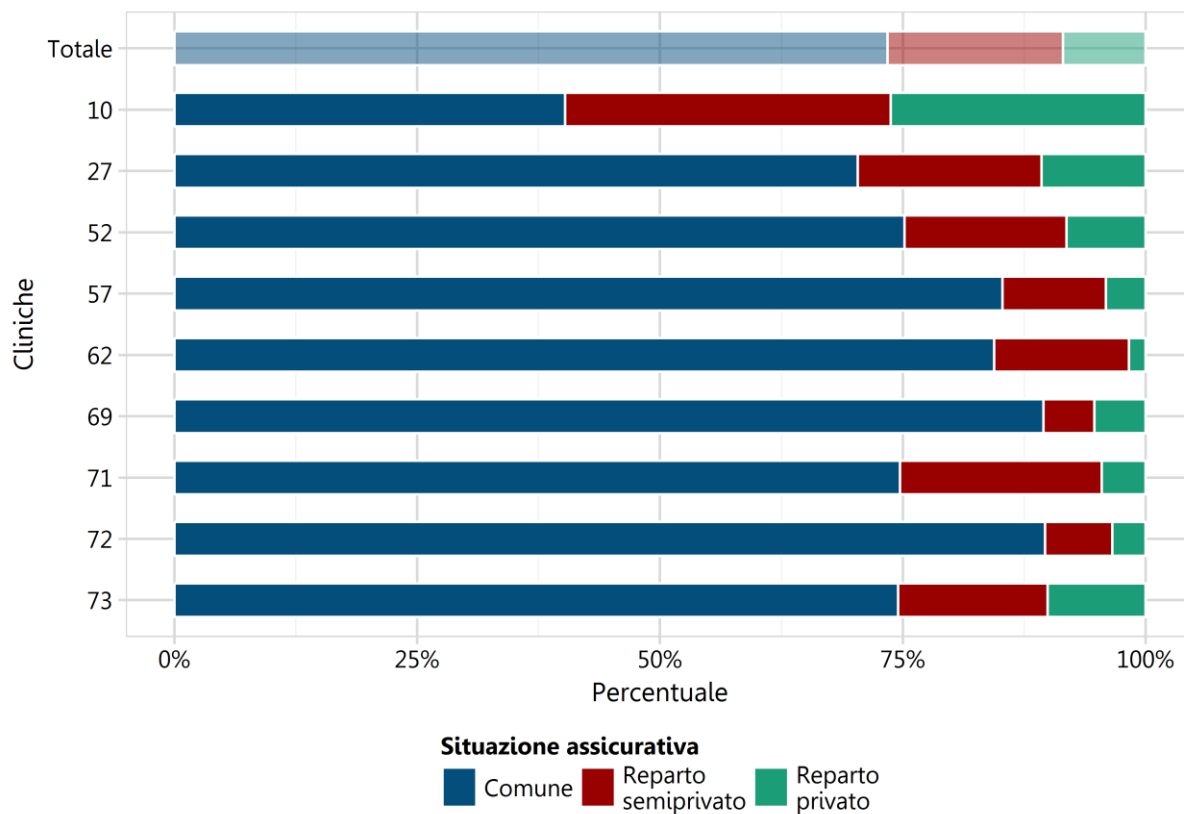


Tabella 10: ripartizione della situazione assicurativa secondo la clinica

Cliniche	Reparto comune		semiprivato		Reparto privato		Totale n
	n	%	n	%	n	%	
Totale	1.468	73,4%	361	18,1%	170	8,5%	1.999
10	72	40,2%	60	33,5%	47	26,3%	179
27	197	70,4%	53	18,9%	30	10,7%	280
52	360	75,2%	80	16,7%	39	8,1%	479
57	104	85,2%	13	10,7%	5	4,1%	122
62	146	84,4%	24	13,9%	3	1,7%	173
69	51	89,5%	3	5,3%	3	5,3%	57
71	331	74,7%	92	20,8%	20	4,5%	443
72	52	89,7%	4	6,9%	2	3,4%	58
73	155	74,5%	32	15,4%	21	10,1%	208

Figura 23: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione secondo la clinica

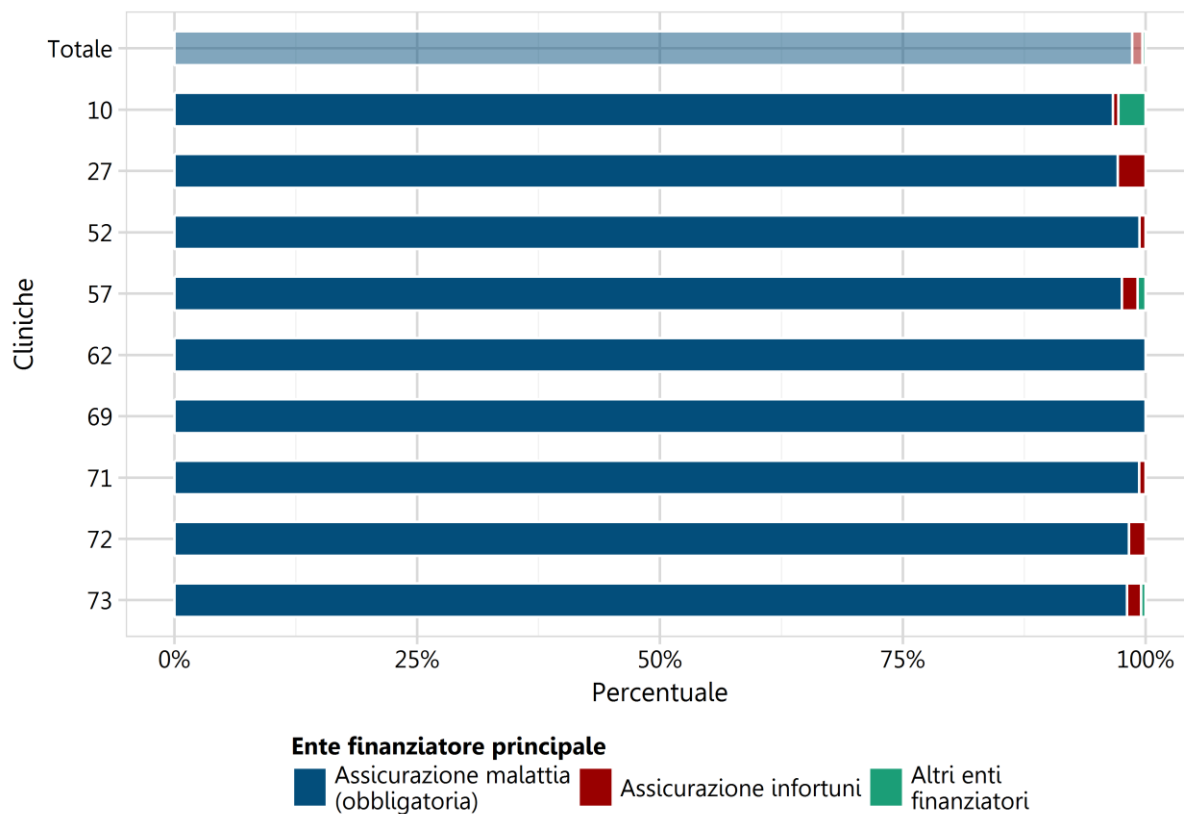


Tabella 11: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione secondo la clinica

Cliniche	Assicurazione malattia (obblig.)		Assicurazione infortuni		Altri enti finanziatori		Totale n
	n	%	n	%	n	%	
Totale	1.971	98,6%	21	1,1%	7	0,4%	1.999
10	173	96,6%	1	0,6%	5	2,8%	179
27	272	97,1%	8	2,9%	0	0,0%	280
52	476	99,4%	3	0,6%	0	0,0%	479
57	119	97,5%	2	1,6%	1	0,8%	122
62	173	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	173
69	57	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	57
71	440	99,3%	3	0,7%	0	0,0%	443
72	57	98,3%	1	1,7%	0	0,0%	58
73	204	98,1%	3	1,4%	1	0,5%	208

Figura 24: ripartizione del luogo prima dell'ammissione secondo la clinica

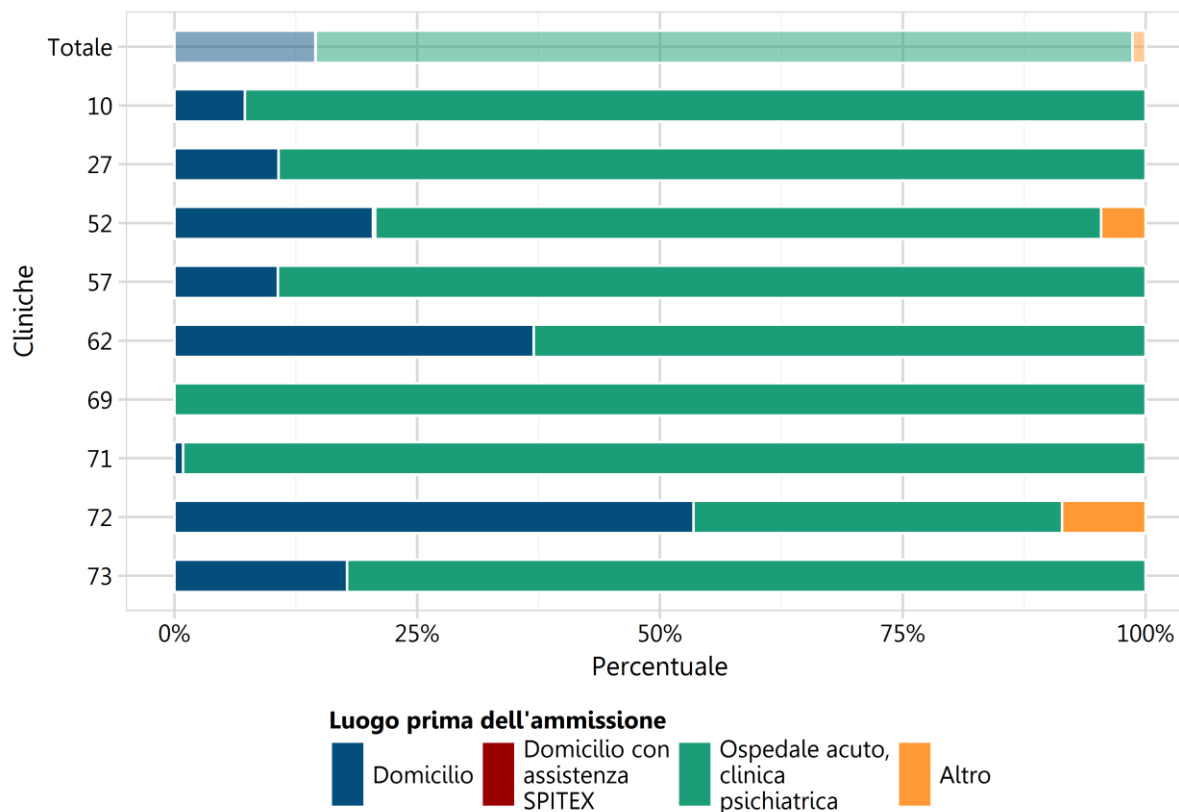


Tabella 12: ripartizione del luogo prima dell'ammissione secondo la clinica

Cliniche	Domicilio		Domicilio con assistenza SPITEX		Ospedale acuto, clinica psichiatrica		Altro		Totale n
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Totale	290	14,5%	1	0,1%	1.681	84,1%	27	1,4%	1.999
10	13	7,3%	0	0,0%	166	92,7%	0	0,0%	179
27	30	10,7%	0	0,0%	250	89,3%	0	0,0%	280
52	98	20,5%	1	0,2%	358	74,7%	22	4,6%	479
57	13	10,7%	0	0,0%	109	89,3%	0	0,0%	122
62	64	37,0%	0	0,0%	109	63,0%	0	0,0%	173
69	0	0,0%	0	0,0%	57	100,0%	0	0,0%	57
71	4	0,9%	0	0,0%	439	99,1%	0	0,0%	443
72	31	53,4%	0	0,0%	22	37,9%	5	8,6%	58
73	37	17,8%	0	0,0%	171	82,2%	0	0,0%	208

Figura 25: ripartizione del luogo dopo la dimissione secondo la clinica

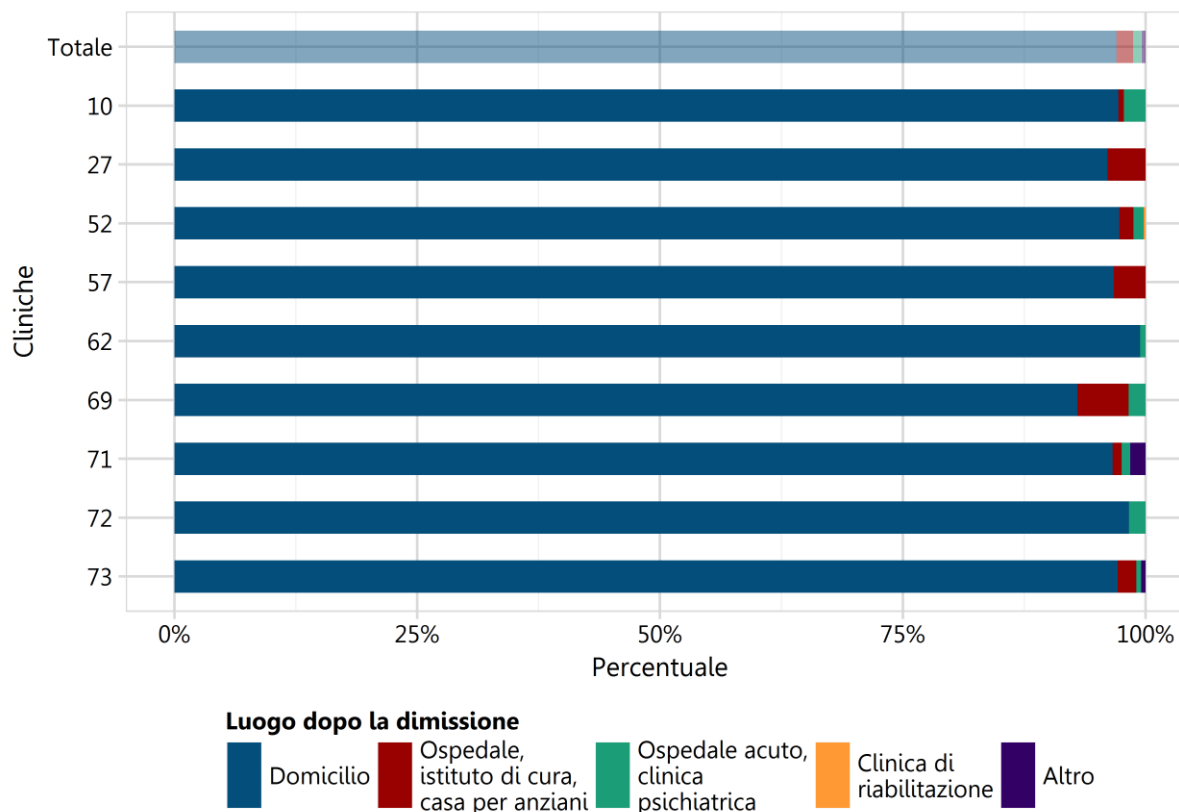


Tabella 13: ripartizione del luogo dopo la dimissione secondo la clinica

Cliniche	Domicilio		Ospedale, istituto di cura, casa per anziani		Ospedale acuto, clinica psichiatrica		Clinica di riabilitazione		Altro		Totale n
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Totale	1.939	97,0%	34	1,7%	17	0,9%	1	0,1%	8	0,4%	1.999
10	174	97,2%	1	0,6%	4	2,2%	0	0,0%	0	0,0%	179
27	269	96,1%	11	3,9%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	280
52	466	97,3%	7	1,5%	5	1,0%	1	0,2%	0	0,0%	479
57	118	96,7%	4	3,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	122
62	172	99,4%	0	0,0%	1	0,6%	0	0,0%	0	0,0%	173
69	53	93,0%	3	5,3%	1	1,8%	0	0,0%	0	0,0%	57
71	428	96,6%	4	0,9%	4	0,9%	0	0,0%	7	1,6%	443
72	57	98,3%	0	0,0%	1	1,7%	0	0,0%	0	0,0%	58
73	202	97,1%	4	1,9%	1	0,5%	0	0,0%	1	0,5%	208

Figura 26: ripartizione dei gruppi di diagnosi secondo la clinica

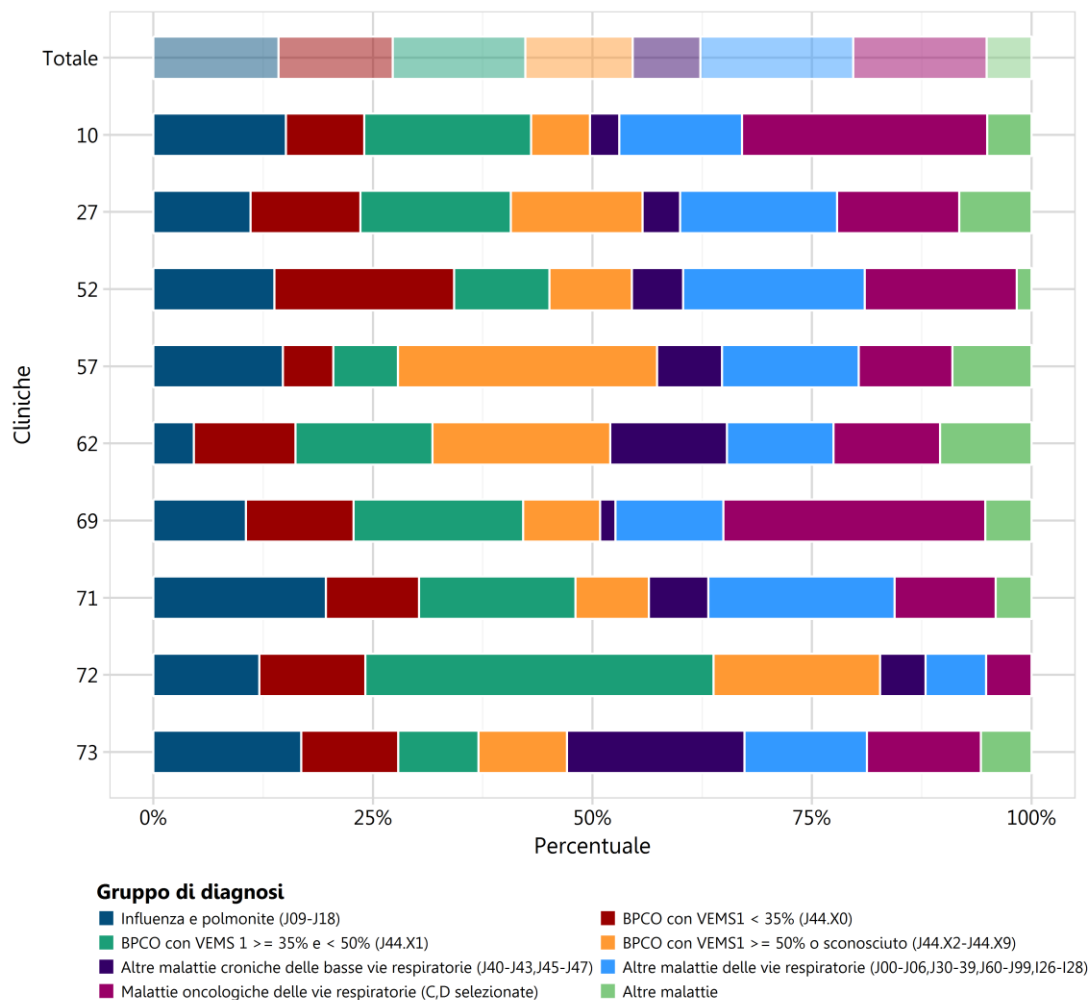


Tabella 14: ripartizione dei gruppi di diagnosi secondo la clinica

Cliniche	Influenza e polmonite (J09-J18)		BPCO con VEMS 1 < 35% (J44.X0)		BPCO con VEMS 1 >= 35% e < 50% (J44.X1)		BPCO con VEMS 1 >= 50% o sconosciuto (J44.X2-J44.X9)		Altre malattie croniche delle basse vie respiratorie (J40-J43, J45-J47)		Altre malattie delle vie respiratorie (J00-J06, J30-39, J60-J99, I26-I28)		Malattie oncologiche delle vie respiratorie (C,D selezionate)		Altre malattie		Totale n
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Totale	285	14,3%	260	13,0%	302	15,1%	244	12,2%	154	7,7%	348	17,4%	304	15,2%	102	5,1%	1.999
10	27	15,1%	16	8,9%	34	19,0%	12	6,7%	6	3,4%	25	14,0%	50	27,9%	9	5,0%	179
27	31	11,1%	35	12,5%	48	17,1%	42	15,0%	12	4,3%	50	17,9%	39	13,9%	23	8,2%	280
52	66	13,8%	98	20,5%	52	10,9%	45	9,4%	28	5,8%	99	20,7%	83	17,3%	8	1,7%	479
57	18	14,8%	7	5,7%	9	7,4%	36	29,5%	9	7,4%	19	15,6%	13	10,7%	11	9,0%	122
62	8	4,6%	20	11,6%	27	15,6%	35	20,2%	23	13,3%	21	12,1%	21	12,1%	18	10,4%	173
69	6	10,5%	7	12,3%	11	19,3%	5	8,8%	1	1,8%	7	12,3%	17	29,8%	3	5,3%	57
71	87	19,6%	47	10,6%	79	17,8%	37	8,4%	30	6,8%	94	21,2%	51	11,5%	18	4,1%	443
72	7	12,1%	7	12,1%	23	39,7%	11	19,0%	3	5,2%	4	6,9%	3	5,2%	0	0,0%	58
73	35	16,8%	23	11,1%	19	9,1%	21	10,1%	42	20,2%	29	13,9%	27	13,0%	12	5,8%	208

Figura 27: ripartizione della CIRS (comorbidità) secondo la clinica

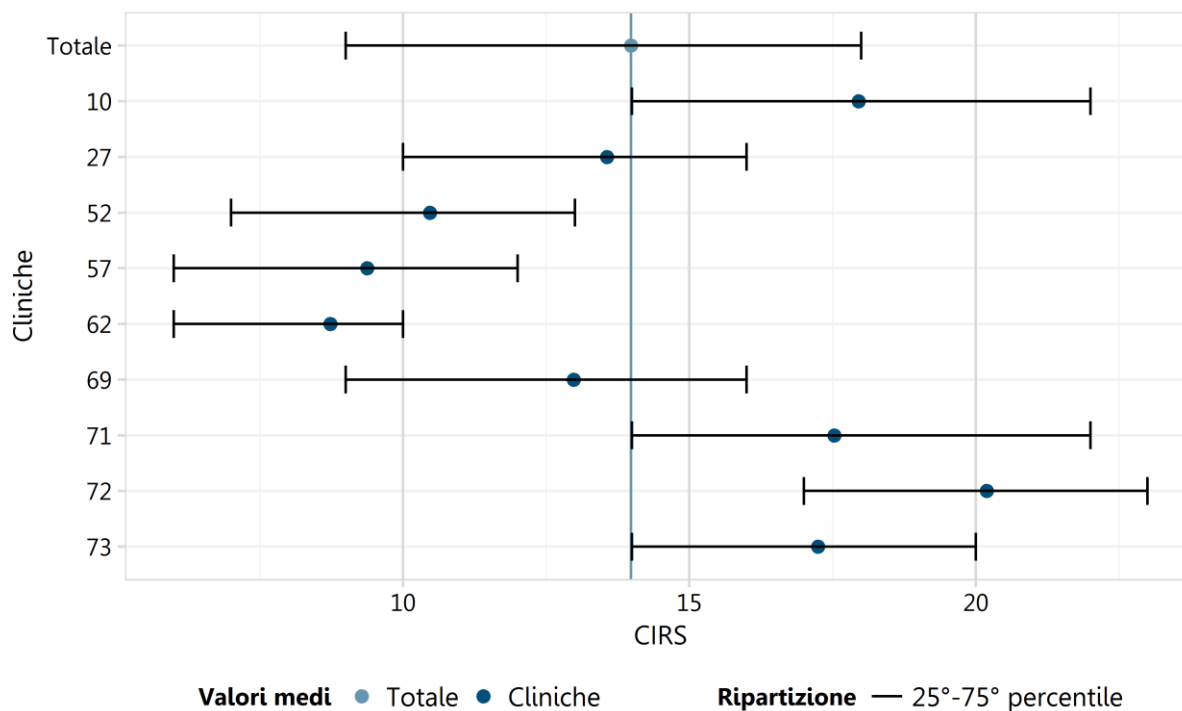


Tabella 15: ripartizione della CIRS (comorbidità) secondo la clinica

Cliniche	Valore medio	Deviazione standard	Minimo	25° percentile	Mediana	75° percentile	Massimo	Totale n
Totale	14,0	6,2	0	9	14	18	35	1.999
10	18,0	5,1	4	14	18	22	30	179
27	13,6	4,8	0	10	13	16	29	280
52	10,5	5,3	2	7	10	13	29	479
57	9,4	4,0	2	6	9	12	19	122
62	8,7	4,1	2	6	8	10	24	173
69	13,0	5,1	4	9	13	16	28	57
71	17,5	5,5	5	14	17	22	35	443
72	20,2	5,0	10	17	20	23	31	58
73	17,2	5,3	6	14	17	20	31	208

A4 Qualità dei risultati test del cammino (6 minuti), termometro Feeling e CRQ nel confronto tra cliniche

Tabella 16: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test del cammino (6 minuti) all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica (senza aggiustamento)

Cliniche	Test del cammino (6 minuti) al momento dell'ammissione				Test del cammino (6 minuti) al momento della dimissione				Totale n
	Valore medio	Deviazione standard	Intervallo di confidenza		Valore medio	Deviazione standard	Intervallo di confidenza		
			Limite inferiore	Limite superiore			Limite inferiore	Limite superiore	
Totale	271,12	141,36	264,92	277,32	356,21	141,99	349,98	362,44	1.999
10	271,32	153,73	248,65	294,00	369,12	157,92	345,83	392,42	179
27	229,62	130,93	214,22	245,02	316,03	129,22	300,82	331,23	280
52	268,16	146,02	255,05	281,27	369,57	137,51	357,23	381,92	479
57	258,53	131,10	235,03	282,03	350,81	138,17	326,05	375,58	122
62	331,55	127,91	312,35	350,74	387,98	126,38	369,02	406,95	173
69	200,96	140,63	163,65	238,28	284,82	144,22	246,56	323,09	57
71	259,24	121,36	247,91	270,58	344,26	131,22	332,00	356,51	443
72	269,95	131,94	235,26	304,64	361,69	135,36	326,10	397,28	58
73	335,56	153,80	314,54	356,59	388,64	169,56	365,46	411,82	208

Tabella 17: grafico a imbuto: valori medi dei residui standardizzati per il valore alla dimissione del test del cammino (6 minuti) secondo il numero di casi delle cliniche

Cliniche	Valore medi die residui standardizzati	Deviazione standard	Intervallo di confidenza		Totale n
			Limite inferiore	Limite superiore	
Totale	0	1	-0,044	0,044	1.999
10	0,242	1,105	0,079	0,405	179
27	-0,109	1,012	-0,228	0,011	280
52	0,156	1,029	0,064	0,249	479
57	-0,080	1,068	-0,271	0,111	122
62	-0,260	0,827	-0,384	-0,136	173
69	-0,180	0,879	-0,413	0,053	57
71	-0,002	0,924	-0,088	0,084	443
72	0,250	0,891	0,016	0,484	58
73	-0,175	1,035	-0,316	-0,033	208

Tabella 18: risultati della regressione lineare test del cammino (6 minuti)

Nome variabile	Coefficiente di regressione	Errore standard	Valore t	Valore p
Costante	336,64	18,73	17,97	<0,001
Sesso (riferimento: maschile)				
Femminile	-9,89	3,77	-2,63	0,009
Età	-1,93	0,18	-10,59	<0,001
Nazionalità (riferimento: svizzera)				
Altre nazionalità	-23,58	6,60	-3,57	<0,001
Luogo prima dell'ammissione (riferimento: domicilio)				
Domicilio con assistenza SPITEX	57,05	81,22	0,70	0,482
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	1,85	5,50	0,34	0,737
Altro	43,72	16,44	2,66	0,008
Luogo dopo la dimissione dalla riabilitazione (riferimento: domicilio)				
Ospedale, istituto di cura, casa per anziani	-74,23	14,18	-5,23	<0,001
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	-66,26	19,87	-3,33	<0,001
Clinica di riabilitazione	-150,99	81,31	-1,86	0,063
Altro	54,90	28,94	1,90	0,058
Assicurazione malattia (riferimento: reparto comune)				
Reparto semiprivato	13,60	4,94	2,76	0,006
Reparto privato	5,57	6,71	0,83	0,407
Ente finanziatore principale (riferimento: assicurazione malattia (obblig.))				
Assicurazione infortuni	-5,34	18,12	-0,29	0,768
Altri enti finanziatori	60,34	31,19	1,93	0,053
Diagnosi (riferimento: influenza e polmonite (J09-J18))				
BPCO con VE MS 1 < 35% (J44.X0)	-53,74	7,14	-7,52	<0,001
BPCO con VE MS 1 >= 35% e < 50% (J44.X1)	-30,82	6,80	-4,53	<0,001
BPCO con VE MS 1 >= 50% o sconosciuto (J44.X2-J44.X9)	-17,66	7,21	-2,45	0,014
Altre malattie croniche delle basse vie respiratorie (J40-J43, J45-J47)	-16,08	8,53	-1,88	0,060
Altre malattie delle vie respiratorie (J00-J06, J30-39, J60-99, I26-28)	-5,36	6,52	-0,82	0,411
Malattie oncologiche delle vie respiratorie (C,D selezionate)	-0,62	6,81	-0,09	0,927
Altre malattie	-11,37	9,39	-1,21	0,226
CIRS	-1,57	0,32	-4,92	<0,001
Durata della riabilitazione (in giorni)	0,12	0,32	0,37	0,713
Valore test del cammino (6 minuti) al momento dell'ammissione	0,70	0,02	46,16	<0,001

$R^2=0,68$; R^2 aggiustato=0,676

Statistica F=174,6; Grado di libertà=1.974

Osservazioni 1.999

Tabella 19: valori medi e intervalli di confidenza del 95% termometro Feeling all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica (senza aggiustamento)

Cliniche	Termometro Feeling all'ammissione				Termometro alla dimissione				Totale n
	Valore medio	Deviazione standard	Intervallo di confidenza		Valore medio	Deviazione standard	Intervallo di confidenza		
			<i>Limite inferiore</i>	<i>Limite superiore</i>			<i>Limite inferiore</i>	<i>Limite superiore</i>	
Totale	50,76	16,89	50,02	51,50	69,83	15,65	69,14	70,52	1.999
10	45,20	12,18	43,40	46,99	69,41	15,43	67,14	71,69	179
27	51,31	16,14	49,41	53,21	70,85	15,37	69,04	72,65	280
52	50,86	18,41	49,20	52,51	67,07	16,84	65,56	68,58	479
57	53,81	17,96	50,59	57,03	71,02	14,71	68,39	73,66	122
62	55,09	11,95	53,30	56,89	75,89	8,37	74,63	77,15	173
69	54,12	18,37	49,25	59,00	69,18	16,83	64,71	73,64	57
71	51,01	15,75	49,54	52,48	69,78	15,33	68,35	71,21	443
72	60,60	22,79	54,61	66,60	79,38	17,05	74,90	83,86	58
73	44,99	17,61	42,58	47,40	67,05	16,07	64,85	69,24	208

Tabella 20: grafico a imbuto: valori medi dei residui standardizzati per il valore alla dimissione del termometro Feeling secondo il numero di casi delle cliniche

Cliniche	Valore medi dei residui standardizzati	Deviazione standard	Intervallo di confidenza		Totale n
			<i>Limite inferiore</i>	<i>Limite superiore</i>	
Totale	0	1	-0,044	0,044	1.999
10	0,107	0,982	-0,038	0,252	179
27	0,054	0,962	-0,059	0,167	280
52	-0,183	1,047	-0,277	-0,089	479
57	-0,038	1,078	-0,231	0,156	122
62	0,331	0,546	0,249	0,413	173
69	-0,131	1,049	-0,409	0,148	57
71	-0,030	0,997	-0,123	0,063	443
72	0,459	1,296	0,118	0,800	58
73	-0,018	0,988	-0,153	0,117	208

Tabella 21: risultati della regressione lineare termometro Feeling

Nome variabile	Coefficiente di regressione	Errore standard	Valore t	Valore p
Costante	56,91	2,85	19,95	<0,001
Sesso (riferimento: maschile)				
Femminile	-0,25	0,64	-0,39	0,690
Età	-0,01	0,03	-0,35	0,730
Nazionalità (riferimento: svizzera)				
Altre nazionalità	-4,17	1,13	-3,68	<0,001
Luogo prima dell'ammissione (riferimento: domicilio)				
Domicilio con assistenza SPITEX	-8,66	13,99	-0,62	0,540
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	-0,09	0,94	-0,09	0,920
Altro	-2,68	2,83	-0,95	0,340
Luogo dopo la dimissione dalla riabilitazione (riferimento: domicilio)				
Ospedale, istituto di cura, casa per anziani	-3,63	2,43	-1,49	0,140
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	-7,94	3,42	-2,32	0,020
Clinica di riabilitazione	9,95	14,00	0,71	0,480
Altro	-7,78	4,99	-1,56	0,120
Assicurazione malattia (riferimento: reparto comune)				
Reparto semiprivato	1,76	0,85	2,07	0,040
Reparto privato	-1,57	1,16	-1,36	0,170
Ente finanziatore principale (riferimento: assicurazione malattia (obblig.))				
Assicurazione infortuni	-0,59	3,12	-0,19	0,850
Altri enti finanziatori	4,94	5,36	0,92	0,360
Diagnosi (riferimento: influenza e polmonite (J09-J18))				
BPCO con VE MS 1 < 35% (J44.X0)	-5,37	1,23	-4,37	<0,001
BPCO con VE MS 1 >= 35% e < 50% (J44.X1)	-2,74	1,17	-2,34	0,020
BPCO con VE MS 1 >= 50% o sconosciuto (J44.X2-J44.X9)	-3,12	1,24	-2,51	0,010
Altre malattie croniche delle basse vie respiratorie (J40-J43, J45-J47)	-3,47	1,46	-2,38	0,020
Altre malattie delle vie respiratorie (J00-J06, J30-39, J60-99, I26-28)	-1,83	1,12	-1,63	0,100
Malattie oncologiche delle vie respiratorie (C,D selezionate)	-1,97	1,17	-1,68	0,090
Altre malattie	-0,01	1,62	-0,01	0,990
CIRS	-0,08	0,05	-1,56	0,120
Durata della riabilitazione (in giorni)	-0,09	0,05	-1,71	0,090
Valore termometro Feeling all'ammissione	0,39	0,02	20,16	<0,001

R²=0,218; R² aggiustato=0,208
 F-Statistic=22,9; Freiheits grade=1.974
 Osservazioni: 1.999

Tabella 22: valori medi e intervalli di confidenza del 95% CRQ all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica (senza aggiustamento)

Cliniche	CRQ all'ammissione				CRQ alla dimissione				Totale n
	Valore medio	Deviazione standard	Intervallo di confidenza		Valore medio	Deviazione standard	Intervallo di confidenza		
			<i>Limite inferiore</i>	<i>Limite superiore</i>			<i>Limite inferiore</i>	<i>Limite superiore</i>	
Totale	3,69	1,00	3,61	3,77	4,94	1,00	4,86	5,02	624
10	3,62	1,10	3,31	3,92	4,73	0,99	4,46	5,00	53
27	3,80	1,05	3,57	4,03	4,90	0,89	4,71	5,09	84
52	3,59	1,02	3,44	3,74	4,82	1,10	4,66	4,98	181
57	3,91	1,02	3,53	4,29	5,13	1,03	4,74	5,52	30
62	4,00	1,03	3,75	4,25	5,07	0,96	4,84	5,30	69
69	3,92	1,19	3,29	4,56	5,09	0,85	4,64	5,55	16
71	3,62	0,84	3,49	3,75	5,08	0,96	4,93	5,23	158
72	3,41	0,90	2,97	3,86	4,90	0,83	4,49	5,31	18
73	3,61	1,17	2,96	4,26	4,76	0,80	4,31	5,20	15

Tabella 23: grafico a imbuto: valori medi dei residui standardizzati per il valore alla dimissione del CRQ secondo il numero di casi delle cliniche

Cliniche	Valore medi dei residui standardizzati	Deviazione standard	Intervallo di confidenza		Totale n
			<i>Limite inferiore</i>	<i>Limite superiore</i>	
Totale	0	1	-0,078	0,078	624
10	-0,227	0,806	-0,449	-0,005	53
27	-0,127	0,866	-0,315	0,061	84
52	-0,080	1,090	-0,241	0,080	181
57	0,012	1,139	-0,413	0,437	30
62	0,023	0,919	-0,198	0,244	69
69	0,129	1,027	-0,418	0,676	16
71	0,201	1,022	0,040	0,362	158
72	0,173	0,830	-0,239	0,586	18
73	-0,100	1,008	-0,658	0,458	15

Tabella 24: risultati della regressione lineare CRQ

Nome variabile	Coefficiente di regressione	Errore standard	Valore t	Valore p
Costante	3,56	0,32	11,11	<0,001
Sesso (riferimento: maschile)				
Femminile	-0,06	0,07	-0,78	0,438
Età	0,00	0,00	-0,34	0,734
Nazionalità (riferimento: svizzera)				
Altre nazionalità	-0,34	0,14	-2,42	0,016
Luogo prima dell'ammissione (riferimento: domicilio)				
Domicilio con assistenza SPITEX	0,74	0,86	0,86	0,388
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	0,04	0,08	0,54	0,588
Altro	-0,01	0,26	-0,04	0,970
Luogo dopo la dimissione dalla riabilitazione (riferimento: domicilio)				
Ospedale, istituto di cura, casa per anziani	-0,53	0,31	-1,73	0,084
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	-0,62	0,43	-1,44	0,151
Altro	0,36	0,50	0,73	0,468
Assicurazione malattia (riferimento: reparto comune)				
Reparto semiprivato	0,22	0,10	2,12	0,034
Reparto privato	-0,11	0,13	-0,83	0,405
Ente finanziatore principale (riferimento: assicurazione malattia (obblig.))				
Assicurazione infortuni	-0,36	0,87	-0,42	0,674
Altri enti finanziatori	0,86	0,63	1,37	0,171
Diagnosi (riferimento: BPCO con VEMS1 < 35% (J44.X0))				
BPCO con VEMS1 >= 35% e < 50% (J44.X1)	0,17	0,08	1,98	0,048
BPCO con VEMS1 >= 50% o sconosciuto (J44.X2-J44.X9)	0,18	0,09	2,04	0,042
CIRS	-0,01	0,01	-1,75	0,080
Durata della riabilitazione (in giorni)	-0,01	0,01	-2,33	0,020
CRQ valore all'ammissione	0,48	0,04	13,42	<0,001

$R^2=0,299$; R^2 aggiustato=0,278

Statistica F=14,3; Grado di libertà=605

Osservazioni: 624

Impressum

Titolo	Rapporto comparativo nazionale 2016. Riabilitazione pneumologica
Autori	Dr. Anna Schlumbohm Julia Wallrabe, M.Sc. Martin Brüniger, MPH Dipl. ped. (riabilitaz.) Stefanie Köhn Prof. Dr. Karla Spyra
Luogo e anno di pubblicazione	Berna/Berlin 5 marzo 2018 (v. 1.0)
Comitato per la qualità Riabilitazione	PD dr. med. Stefan Bachmann, cliniche Valens Dr. med. Pierre Combremont, Hôpital du Jura, Porrentruy (fino al 31.12.2017) Annette Egger, Dipartimento della sanità Basilea Città Dr. med. Ruth Fleisch, clinica Schloss Mammern Dr. med. Stefan Goetz, Hôpital Fribourgeois Angelina Hofstetter, H+ Barbara Lüscher, MHA, Servizio centrale delle tariffe mediche LAINF (SCTM) Dr. med. Pierre-André Rapin, Institution de Lavigny (dall'1.1.2018) Dr. med. Isabelle Rittmeyer, Zürcher RehaZentrum Davos Dr. Gianni Roberto Rossi, Clinica Hildebrand, Brissago Klaus Schmitt, centro per paraplegici di Nottwil Dr. med. Thomas Sigrist, clinica Barmelweid Stephan Tobler, cliniche Valens Dr. med. Marcel Weber, ospedale Triemli, Zurigo
Committente rappresentato da	Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche – ANQ Dr. Luise Menzi, responsabile Riabilitazione
Copyright	Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche – ANQ Segretariato generale Weltpoststrasse 5 CH-3015 Berna Charité – Universitätsmedizin Berlin Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft Charitéplatz 1 D-10117 Berlin
Traduzione	Joël Rey – Traduzioni e redazioni