
Rapporto comparativo nazionale 2017

Riabilitazione cardiologica

Piano nazionale di misurazione riabilitazione – modulo 3a
Periodo di rilevamento: 1° gennaio – 31 dicembre 2017

6 dicembre 2018 / versione 1.0



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

E-mail: anq-messplan@charite.de

Indice

Riepilogo	4
1. Introduzione	6
2. Metodi	8
2.1. Rilevamento, immissione e trasmissione dei dati	8
2.2. Caratteristiche rilevate e strumenti impiegati	8
2.2.1. Dati minimi dell'Ufficio federale di statistica (UST)	8
2.2.2. Comorbilità	9
2.2.3. MacNew Heart	10
2.2.4. Test del cammino (6 minuti)	10
2.2.5. Test ergometrico	10
2.3. Analisi dei dati	10
2.3.1. Analisi descrittiva	10
2.3.2. Analisi aggiustata secondo il rischio	11
3. Risultati	14
3.1. Qualità dei dati	14
3.2. Descrizione del campione	16
3.3. Qualità dei risultati: MacNew Heart	24
3.3.1. Rappresentazione descrittiva	24
3.3.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio	26
3.4. Qualità dei risultati: test del cammino (6 minuti)	28
3.4.1. Rappresentazione descrittiva	28
3.4.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio	30
3.5. Qualità dei risultati: test ergometrico	32
3.5.1. Rappresentazione descrittiva	32
3.5.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio	34
4. Discussione	36
5. Bibliografia	38
Glossario	40
Ausili per la lettura delle figure	44
Indice delle figure	51
Indice delle tabelle	53
Lista delle abbreviazioni	54
Annesso	55
A1 Cliniche di riabilitazione partecipanti (in ordine alfabetico)	55

A2	Numero di casi per clinica e tasso di casi analizzabili.....	56
A3	Descrizione del campione nel confronto tra cliniche	57
A4	Qualità dei risultati MacNew Heart, test del cammino (6 minuti) e test ergometrico nel confronto tra cliniche	72
	Impressum.....	80

Riepilogo

Il presente rapporto comparativo nazionale per la riabilitazione cardiologica propone per la quarta volta un confronto della qualità dei risultati tra le cliniche partecipanti alle misurazioni dell'ANQ nel modulo 3a nel 2017. Il 53,3% dei casi trasmessi era analizzabile, un tasso leggermente inferiore a quello dell'anno precedente (2016: 55,2%). La qualità dei dati varia tuttavia tra una clinica e l'altra. Sedici cliniche hanno trasmesso dati dei loro pazienti. Di quindici di queste (2016: 12), è stato possibile includere nelle analisi i dati di 3'967 pazienti (2016: 3'974).

Nella riabilitazione cardiologica, vengono utilizzati tre parametri: il MacNew Heart, uno strumento di autovalutazione che rileva con 27 item la qualità di vita dal punto di vista della salute, e il test del cammino (6 minuti), che misura la prestazione fisica. In alternativa a quest'ultimo, le cliniche possono svolgere il test ergometrico. Per la prima volta, nel presente rapporto la qualità dei risultati viene raffigurata anche nel confronto con l'anno precedente. Sono inoltre state considerate le modifiche nel metodo di analisi del confronto aggiustato secondo il rischio in base alla versione attuale del concetto di analisi.

Per il confronto, viene utilizzato il valore MacNew Heart e del test del cammino (6 minuti), rispettivamente del test ergometrico, 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 il valore all'ammissione del MacNew Heart, del test del cammino (6 minuti), rispettivamente del test ergometrico, una variabile fattoriale per ogni clinica e diverse caratteristiche del *case-mix*, come 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 comorbilità. Per i tre indicatori si procede a una regressione lineare multipla. 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 67,9 anni. Le donne sono il 28,6%. La durata media della cura è stata di 20,2 giorni. Tra le cliniche sono state osservate in parte differenze notevoli per quanto riguarda queste e altre caratteristiche dei pazienti.

Il valore complessivo MacNew Heart era in media pari a 5,04 punti all'ammissione e a 5,90 punti alla dimissione su una scala tra 1 (fortemente limitato) e 7 (assolutamente non limitato). L'analisi aggiustata secondo il rischio presenta per undici cliniche una qualità dei risultati secondo le attese in base al *case-mix*, per una clinica una qualità superiore e per due altri istituti una qualità inferiore alle attese.

Con il test del cammino, la distanza percorsa è aumentata da una media di 319 metri all'ammissione a 442 metri alla dimissione. Dopo aggiustamento secondo il rischio, sei cliniche presentano una qualità dei risultati del test del cammino pari alle attese in considerazione delle variabili confondenti, una clinica una qualità superiore e sette una qualità inferiore alle attese.

Con il test ergometrico, attuato da sei delle quindici cliniche, il numero medio di Watt raggiunto è passato da 84 all'ammissione a 111 alla dimissione. Dopo aggiustamento secondo il rischio, due cliniche



presentano un risultato pari alle attese in considerazione della struttura di pazienti, altre due una qualità superiore e altre due una qualità inferiore alle attese.

I risultati del quarto rapporto comparativo nazionale per il 2017 possono fungere da base per avviare processi di miglioramento nelle cliniche di riabilitazione. Un nuovo rapporto comparativo verrà pubblicato per il 2018.

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 (Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft) della Charité di Berlino 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 2014-2016, sono già stati pubblicati rapporti comparativi nazionali per la riabilitazione cardiologica (Köhn et al., 2016; Köhn et al., 2017; Köhn et al., 2018b). Quello redatto con i dati 2017 è dunque il quarto di questo genere. Per la prima volta, per il 2017 oltre a presentare la qualità dei dati e la struttura dei pazienti viene proposto un confronto con l'anno precedente. Il rapporto considera le modifiche nel metodo di analisi del confronto aggiustato secondo il rischio in base alla versione attuale del concetto di analisi (Köhn et al., 2018a).

Il presente rapporto considera i risultati di 3967 pazienti di quindici cliniche. Sono stati inclusi i pazienti dimessi nel 2017 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. Sulla base del presente rapporto, i risultati della misurazione 2017 vengono pubblicati anche in modo trasparente sul portale dell'ANQ. Le direttive del contratto nazionale di qualità sono dunque soddisfatte.

Il fulcro del presente rapporto è la rappresentazione comparativa degli indicatori centrali nella riabilitazione cardiologica, il MacNew Heart, il test del cammino (6 minuti) e il test ergometrico. 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 cardiologica, ne vengono pubblicati altri per le riabilitazioni muscolo-scheletrica, neurologica e pneumologica, come pure per l'indicazione «Altra riabilitazione» (Brünger et al., 2018; Köhn et al., 2018c; Krüger et al., 2018; Schlumbohm 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, 2017) e il manuale sui dati (Charité – Universitätsmedizin Berlin, 2017) contengono direttive vincolanti in materia.

Si tratta di un rilevamento completo: le cliniche forniscono dati per tutti i pazienti degenti e dimessi in un periodo di rilevamento definito. Nel presente rapporto confluiscono i dati di pazienti della riabilitazione cardiologica che hanno compiuto diciotto anni e dimessi tra l'1.1.2017 e il 31.12.2017. 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.

Le cliniche ricevono rapporti specifici annuali 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 3a del piano di misurazione nazionale nella riabilitazione (riabilitazione cardiologica) viene documentata la comorbilità con l'ausilio della Cumulative Illness Rating Scale (CIRS). Quali indicatori, vengono utilizzati il MacNew Heart all'ammissione e alla dimissione per valutare la qualità di vita in relazione a una malattia e, secondo lo stato di salute del paziente, il test del cammino (6 minuti) o il test ergometrico per rilevare la prestazione fisica. Se lo stato di salute del paziente lo consente, il test ergometrico va preferito al test del cammino. Il manuale sulla procedura (ANQ, 2017) 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 (Bundesamt für Statistik, 2017). 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 dimissione (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 I dell'ICD-10 (DIMDI, 2015). Vista l'elevata prevalenza, le cardiopatie ischemiche sono state suddivise in «Cardiopatie ischemiche croniche» (I25) e in «Altre cardiopatie ischemiche» (I20-I24). Anche il sottocapitolo «Altre forme di cardiopatia» (I30-I52) è stato suddiviso in «Disturbi non reumatici della valvola mitralica» (I34), «Disturbi non reumatici della valvola aortica» (I35) e «Altre forme di cardiopatia» (I30-I33, I36-I52). Al contrario, altri sottocapitoli con diagnosi menzionate più raramente sono stati riuniti. Le diagnosi di altri capitoli con riferimento a malattie cardiologiche 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 cardiologica

Gruppi di diagnosi	Codici ICD-10 assegnati (diagnosi principale)*
Cardiopatie ischemiche croniche	I25, Q24.5
Altre cardiopatie ischemiche	I20-I24
Disturbi non reumatici della valvola mitralica	I34, Q23.2, Q23.3
Disturbi non reumatici della valvola aortica	I35, Q23.0, Q23.1, Q23.4-Q23.9
Altre forme di cardiopatia	I30-I33, I36-52, A01.0, A18.8, A36.8, A39.5, A52.0, A54.8, B26.8, B37.6, B57.0, B57.2, B58.8, B65, D86.8, E63.9, E05.0, E85, J09, J10.8, J11.8, M05.3, M10.0, M32.1, N18, O08.8, O75.4, O90.3, O99.4, Q20-28, R00, R57.0, R94.3, S26, Z94.1, Z94.3
Malattie delle arterie, delle arteriole e dei capillari	I70-I79, D22, G45.9, K55.0, M30-36, N28.0, Q82.5
Altre cardiopatie	I00-I15, I26-I28, I60-I69, I80-I99, A67.2, B74, D15.1, F01, G08, G10, G25.5, G45, G90.3, K75.1, L03, L04, N50.8, O22, O26.5, O87.8, Q82.0, Q88, R03.1, R57.9, R59, S06, S25, S35, S45, S55, S65, S75, S85, S95, T80-T82
Altre malattie	Tutti gli altri codici ICD-10

* I codici ICD-10 Y57, Y84.9, Z46.8, Z50.0, Z50.8, Z50.9, Z95 o Z96.9 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. Comorbilità

La portata della comorbilità 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 comorbilità) a 56 punti (massima comorbilità possibile).

2.2.3. MacNew Heart

Il MacNew Heart è uno strumento di autovalutazione con 27 item che rileva la qualità di vita dal punto di vista della salute con un punteggio tra 1 (fortemente limitato) e 7 (assolutamente non limitato) (Höfer et al., 2004). Il valore complessivo viene calcolato risalendo al valore medio di tutti gli item. Oltre al valore complessivo, possono essere calcolati valori per le sottoscale fisica, emotiva e sociale. Per il confronto della qualità dei risultati, viene utilizzato il valore complessivo. Per calcolare quest'ultimo, occorre rispondere almeno al 50% degli item per ciascuno dei tre settori. È considerato clinicamente rilevante un miglioramento minimo del MacNew Heart di 0,5 punti (Dixon et al., 2002; Höfer et al., 2012).

2.2.4. 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. Non si conoscono studi in ambito cardiologico degni di nota che definiscano una differenza minima significativa dal punto di vista clinico.

2.2.5. Test ergometrico

Il test ergometrico rileva la prestazione fisica e può essere svolto in alternativa al test del cammino (6 minuti) (Pantet et al., 2012), nella misura in cui il paziente disponga della necessaria resistenza e sia garantita un'assistenza d'urgenza sul posto. Il verbale standardizzato minimo fa riferimento allo «Statement on cardiopulmonary exercise testing» dell'American Thoracic Society (ATS) e dell'American College of Chest Physicians (ACCP). Sono previste una fase di preparazione e di riscaldamento, una successiva fase di sforzo e una fase di recupero opzionale. Vengono documentati la potenza massima erogata in Watt, la durata della fase di sforzo e il motivo dell'eventuale conclusione/interruzione del test. Nel presente rapporto, viene analizzato il numero massimo di Watt raggiunti quale indicatore dei risultati. Nella letteratura specializzata, sono considerati clinicamente rilevanti miglioramenti della diagnosi pneumologica di cinque a dieci Watt (Sutherland, Make, 2005; Puhan et al., 2011; Andrianopoulos et al., 2014).

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 3.2. 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 MacNew Heart, test del cammino (6 minuti) e test ergometrico al momento dell'ammissione e della dimissione. Nella figura con il confronto annuale dei valori non aggiustati degli indicatori dei risultati vengono rappresentate solo le cliniche che hanno trasmesso almeno dieci casi analizzabili per entrambi gli anni (vedi punti 2.2.3, 2.2.4 e 2.2.5).

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 procedure analitiche della regressione sono uno standard nell'aggiustamento del *case-mix*. Le regressioni stimano una variabile dipendente (in questo caso il valore alla dimissione del MacNew Heart, risp. del test del cammino o del test ergometrico) con l'ausilio di variabili indipendenti, per esempio l'età e il sesso. Il presente rapporto considera le modifiche nel metodo dell'aggiustamento secondo il rischio in base alla versione attuale del concetto di analisi (Köhn et al., 2018a). Il modello di analisi per il confronto aggiustato secondo il rischio comprende ora, oltre alle caratteristiche della composizione del campione (*case-mix*), anche una variabile fattoriale per ogni clinica (Dümbgen et al., 2016).

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

Potenziale variabile confondente	Fonte di dati
Sesso	
Età	
Nazionalità	
Diagnosi principale secondo ICD-10 (dimissione)	
Durata della cura	Statistica UST: set di dati minimo della statistica medica
Situazione assicurativa (tipo)	
Ente finanziatore principale	
Luogo prima dell'ammissione	
Luogo dopo la dimissione	
	Valore MacNew Heart all'ammissione
Stato all'ammissione: gravità del pregiudizio	Valore test del cammino all'ammissione
	Valore test ergometrico all'ammissione
Comorbilità	CIRS: Cumulative Illness Rating Scale
Variabile fattoriale clinica	Numero clinica

Mediante una regressione lineare multipla, per ogni clinica viene stimato un parametro della qualità per i tre indicatori dei risultati (anche: valore atteso della clinica). Il parametro della qualità di una clinica è il risultato ripulito dell'influsso delle variabili confondenti. Esso rappresenta il risultato della cura calcolato della clinica nel MacNew Heart, rispettivamente nel test del cammino (6 minuti) o nel test ergometrico al momento della dimissione se tutti i casi dell'intero campione (di tutte le cliniche) fossero stati curati nella clinica in questione.

Per il confronto tra cliniche si fa riferimento ai rispettivi parametri della qualità. A tale scopo, vengono calcolati valori comparativi sulla base della differenza tra il parametro della qualità di una clinica e il valore medio ponderato secondo il numero di casi del parametro della qualità delle altre cliniche. Con l'ausilio di tale valore comparativo, è possibile procedere a un confronto equo che consideri la diversa struttura di pazienti (*case-mix*) e le caratteristiche delle singole cliniche (variabile fattoriale). Per i valori comparativi delle cliniche, viene calcolato un intervallo di confidenza del 95% che contiene con una probabilità del 95% il valore comparativo effettivo sconosciuto (Dümbgen, 2016).

La rappresentazione dei risultati aggiustati secondo il rischio avviene mediante grafici a imbuto (Spiegelhalter, 2005; Neuburger et al., 2011). La linea tratteggiata rappresenta l'intervallo di confidenza del 95% del valore di riferimento zero in relazione al numero di casi inclusi. Nel grafico a imbuto sono rappresentati i valori comparativi specifici in funzione del numero di casi considerati nell'analisi. In questo modo, vengono illustrate eventuali relazioni tra la qualità dei risultati aggiustata secondo il rischio e le dimensioni della clinica. La scala dei valori comparativi riportati nel grafico a imbuto corrisponde a quella del rispettivo strumento di misurazione con il quale viene effettuato il confronto della qualità dei risultati.

Se l'intervallo di confidenza di un valore comparativo si trova sopra lo zero, la clinica in questione ha ottenuto un risultato significativamente superiore ai valori attesi in considerazione della struttura dei pazienti e nel confronto con le altre cliniche (simbolo nel grafico a imbuto: triangolo grigio). Viceversa, se l'intervallo di confidenza di un valore comparativo è sotto lo zero, la clinica in questione presenta una qualità dei risultati inferiore alle attese in considerazione della struttura dei pazienti e nel confronto con le altre cliniche (simbolo nel grafico a imbuto: quadrato grigio). Le cliniche il cui intervallo di confidenza del valore comparativo copre lo zero hanno ottenuto una qualità dei risultati secondo le aspettative in base al *case-mix* e non si discostano in modo significativo dalla media complessiva (simbolo nel grafico a imbuto: cerchio vuoto). Le cliniche con meno di cinquanta casi analizzabili – i cui risultati sono quindi legati a una maggiore incertezza – sono raffigurate con un cerchio crociato (vedi figura 14, figura 18, figura 22).

Il confronto con l'anno precedente degli indicatori dei risultati aggiustati secondo il rischio avviene mediante un diagramma di Dumbbell, il quale riporta per ogni clinica i valori comparativi del 2017 (simboli rossi) e quelli del 2016 (simboli blu). Vengono utilizzati gli stessi simboli dei grafici a imbuto: il triangolo rappresenta dunque le cliniche il cui intervallo di confidenza del valore comparativo si situa sopra lo zero, il quadrato le cliniche il cui intervallo di confidenza del valore comparativo è sotto lo zero e il cerchio vuoto le cliniche con una qualità dei risultati secondo le attese in base al *case-mix* (intervallo di confidenza comprendente lo zero). Le frecce integrate nel diagramma conducono dai valori dell'anno precedente a quelli attuali, così da notare immediatamente un cambiamento dei valori comparativi tra il 2016 e il 2017 (vedi figura 15, figura 19, figura 23). Occorre notare che la qualità dei risultati può essere rappresentata solo nel confronto tra cliniche e con il campione dell'anno in questione. Non è quindi possibile verificare se il cambiamento della qualità dei risultati di una clinica sia statisticamente significativo da un anno all'altro. Il diagramma di Dumbbell riporta solo le cliniche che hanno trasmesso almeno dieci casi analizzabili per entrambi gli anni.

3. Risultati

3.1. Qualità dei dati

Per il 2017 sono stati trasmessi dati relativi a 7'439 casi (2016: 7'201) con indicazione cardiologica di 16 cliniche (2016: 13).

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, è stato deciso che per l'inclusione nelle analisi dei risultati per ogni caso devono essere presenti i dati seguenti.

- Dati di misurazione (ammissione e dimissione):
 - MacNew Heart e
 - testo del cammino (6 minuti) o test ergometrico
- Dati minimi dell'UST e della CIRS

Nel complesso, per il presente rapporto sono stati considerati dati di 3'967 pazienti (2016: 3'974) di 15 cliniche (2016: 12), il che corrisponde al 53,3% di tutti i casi inviati per il 2017.

Per il 13,1% dei casi documentati mancano dati rilevanti per l'inclusione nelle analisi dei risultati. Per il 5,0% dei casi mancano soltanto dati analizzabili sul MacNew Heart oppure sul test del cammino, rispettivamente il test ergometrico. Le indicazioni per uno dei due strumenti di misurazione, i dati minimi dell'UST e i dati della CIRS sono invece analizzabili. Nei restanti casi non analizzabili (8,1%), mancano dati analizzabili di entrambi gli strumenti di misurazione e/o i dati minimi dell'UST e/o della CIRS.

Nel complesso, il 33,6% dei casi non può essere considerato nelle analisi dei risultati a causa di una rinuncia al test (26,8%) o di un *drop-out* (6,8%) per almeno uno degli indicatori. Per i primi (rinuncia al test), sono disponibili dati UST e CIRS analizzabili, mentre per il MacNew Heart e/o i test delle prestazioni 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'interruzione inattesa (trasferimento in un ospedale acuto superiore alle 24 ore, decesso, dimissione anticipata su richiesta del paziente).

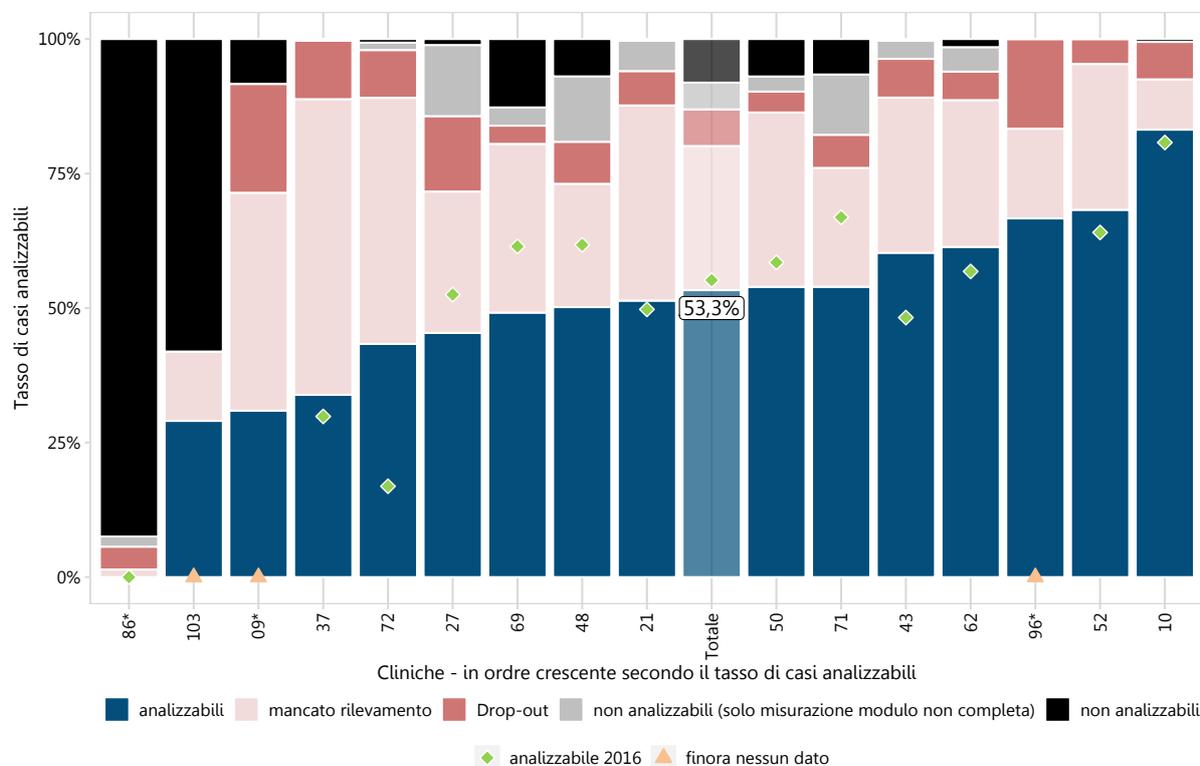
La figura 1 riporta per ogni istituto il tasso di casi utilizzabili per il confronto tra cliniche. Percentuali elevate nella categoria «Analizzabili» indicano una buona qualità dei dati. A causa delle misurazioni mancate per un motivo giustificato, i casi nelle categorie «Drop-out» e «Rinuncia al test» 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 (53,3%) è leggermente inferiore a quella dell'anno precedente (2016: 55,2%). Una clinica non ha trasmesso alcun caso analizzabile. Le cliniche contrassegnate da un asterisco hanno inviato meno di 50 casi analizzabili.

La figura 1 riporta la qualità dei dati 2017 e, per un confronto, la percentuale di casi analizzabili del 2016 per le singole cliniche (rappresentata da un rombo). Tre cliniche, segnalate con un triangolo arancione, non hanno ancora trasmesso dati per il 2016.

Le cifre specifiche e i tassi di casi analizzabili sono riportati nell'annesso A3 (tabella 4).

Figura 1: modulo 3a: riabilitazione cardiologica – tasso di casi analizzabili



* n < 50 casi analizzabili

Per una rappresentazione approfondita della qualità dei dati del modulo 3a si rimanda al rapporto sulla qualità dei dati del primo e del secondo semestre 2017 (Charité - Universitätsmedizin Berlin, 2018b).

3.2. Descrizione del campione

In questa sezione, vengono descritti risultati centrali della composizione del campione nel 2017. Le figure concernenti le diverse caratteristiche includono inoltre un confronto con il 2016. I risultati specifici del 2017 sono riportati nell'annesso A3.

Il campione 2017 comprende 3'967 casi, per i quali sono analizzabili l'indicatore MacNew Heart, almeno un test delle prestazioni (test del cammino o test ergometrico), la comorbidità (CIRS) e tutte le caratteristiche ai sensi dei dati minimi dell'UST. Il test del cammino è stato svolto con 3'131 pazienti del campione, quello ergometrico con 1'427 pazienti. Per alcune persone si dispone pertanto di risultati sia del test del cammino sia del test ergometrico.

Il 28,6% dei pazienti è di sesso femminile, il 71,4% di sesso maschile (figura 2, figura 24, tabella 5). L'età media generale è di 67,9 anni (figura 3), mentre nelle varie cliniche oscilla in modo considerevole tra i 64,1 e gli 78,6 anni (figura 25, tabella 6). Il 94,1% dei pazienti è di nazionalità svizzera, il 5,9% è di nazionalità straniera (figura 4, figura 26, tabella 7). La durata media della cura è di 20,2 giorni (figura 5). La durata più breve è stata di sette giorni (criterio minimo per l'analisi), quella più lunga di 53 giorni, con medie dai 18,3 ai 24,8 giorni (figura 27, tabella 8).

Il 67,3% dei pazienti è assicurato in reparto comune, il 21,9% in reparto semiprivato, il 10,9% in reparto privato (figura 6). Una clinica registra un tasso notevolmente più elevato di pazienti in reparto (semi)privato (figura 28, tabella 9). Gli enti finanziatori principali della riabilitazione sono nel 96,9% dei casi le casse malati, nel 3,0% dei casi altri enti (figura 7). In una clinica, il tasso di pazienti per i quali i finanziatori principali erano altri enti ha raggiunto il 28,5% (figura 29, tabella 10).

Prima della riabilitazione, il 94,6% dei pazienti si trovava in un ospedale acuto, il 5,4% era a casa (figura 8). Una clinica presenta un tasso molto alto (37%) di pazienti che prima dell'ammissione erano a casa (figura 30, tabella 11). Dopo la riabilitazione, il 98,9% dei pazienti è andato a casa (figura 9, figura 31, tabella 12).

Le cardiopatie ischemiche croniche sono il gruppo di diagnosi più frequente (28,1%). Il 22,4% dei pazienti è stato curato a causa di altre cardiopatie ischemiche, il 19,9% a causa di disturbi non reumatici della valvola aortica e il 10,4% per altre forme di cardiopatie. Il restante 19,3% è ripartito in altri quattro gruppi di diagnosi (figura 10). La gamma di diagnosi presenta differenze in parte notevoli tra le cliniche (figura 32, tabella 13). Il valore medio della CIRS quale unità di misura della comorbidità è pari a 15,3 punti per l'intero campione (figura 11) e varia secondo la clinica tra 8,4 e 20,4 punti (figura 33, tabella 14).

Rispetto all'anno precedente, 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 2016 e il 2017 (Köhn et al., 2018b).

Figura 2: ripartizione del sesso nel confronto tra 2016 e 2017

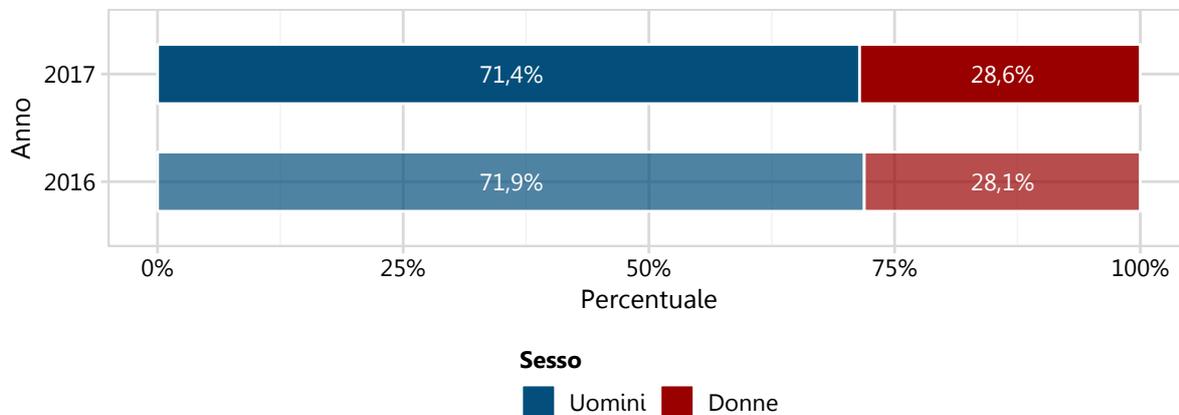


Figura 3: istogramma dell'età nel confronto tra 2016 e 2017

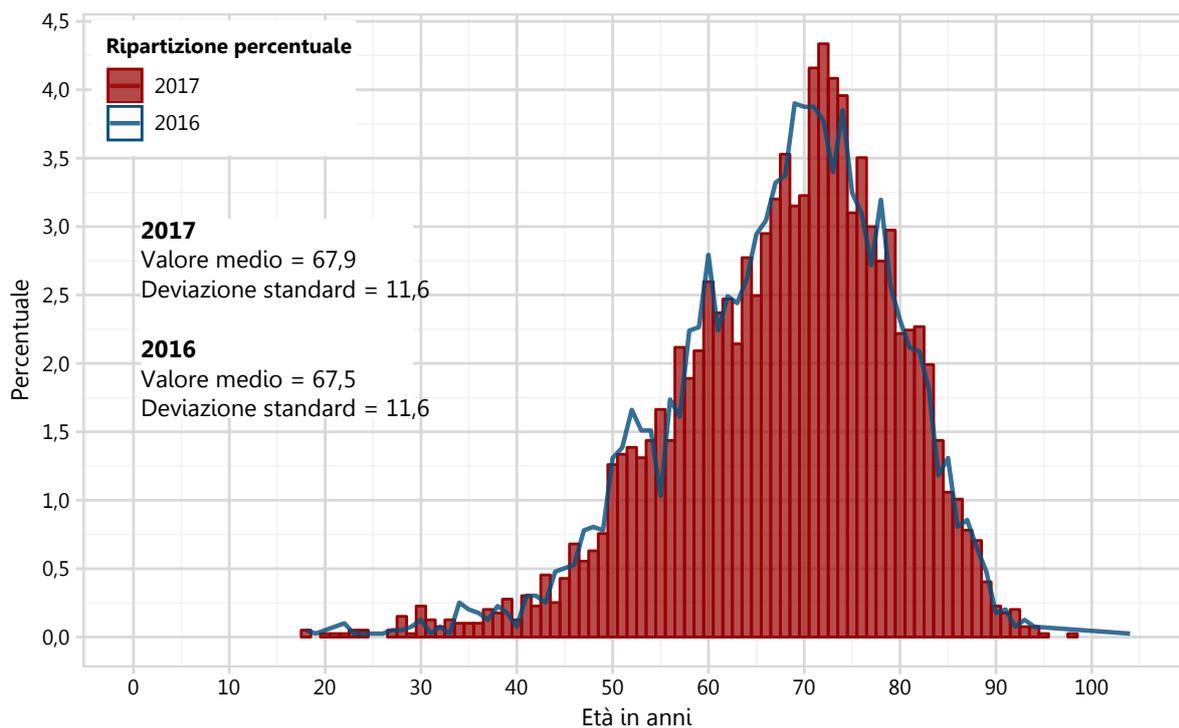


Figura 4: ripartizione della nazionalità nel confronto tra 2016 e 2017

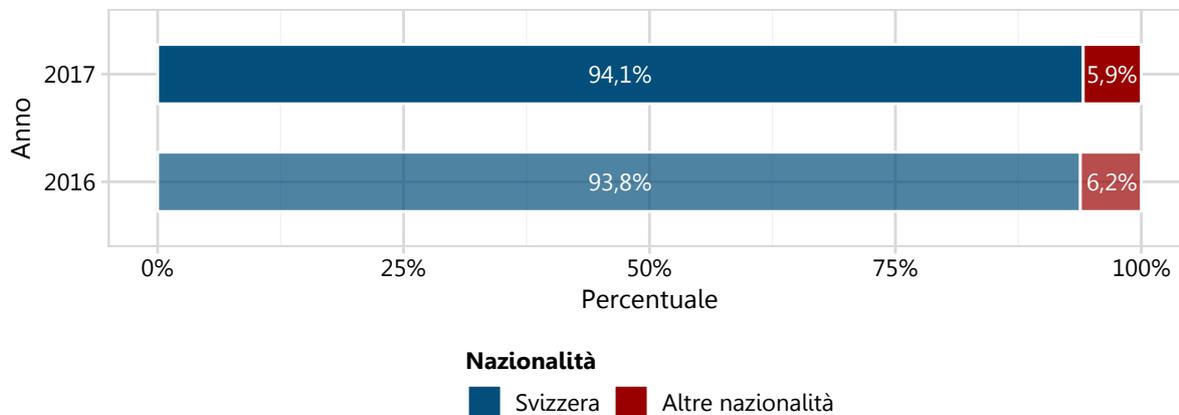


Figura 5: istogramma della durata della cura nel confronto tra 2016 e 2017

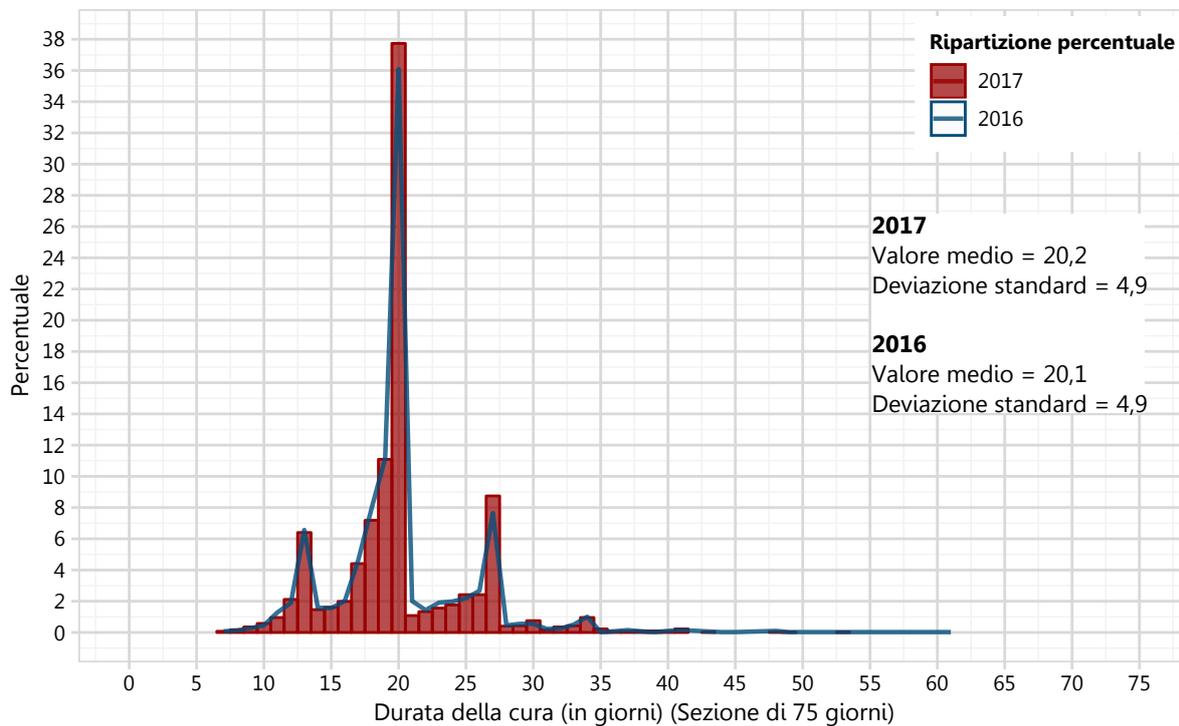


Figura 6: ripartizione della situazione assicurativa nel confronto tra 2016 e 2017

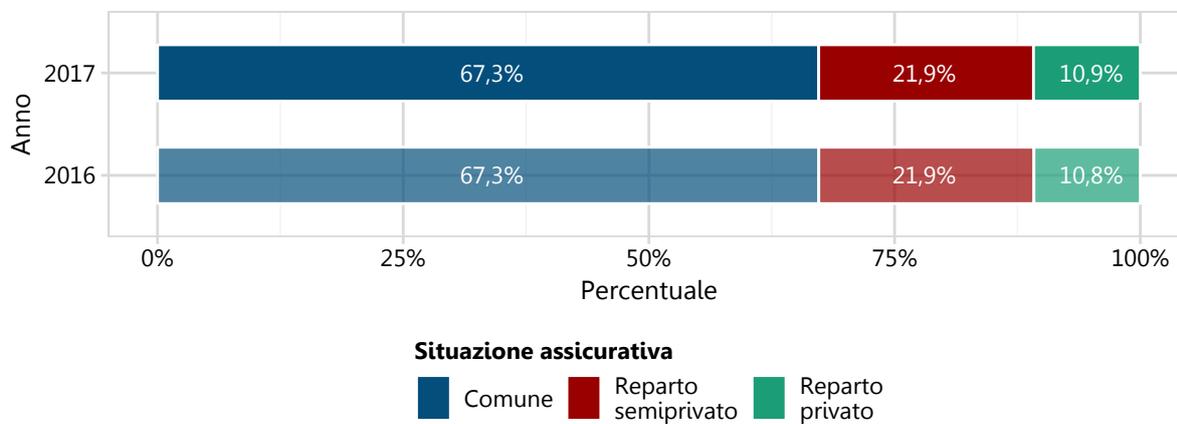


Figura 7: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione nel confronto tra 2016 e 2017

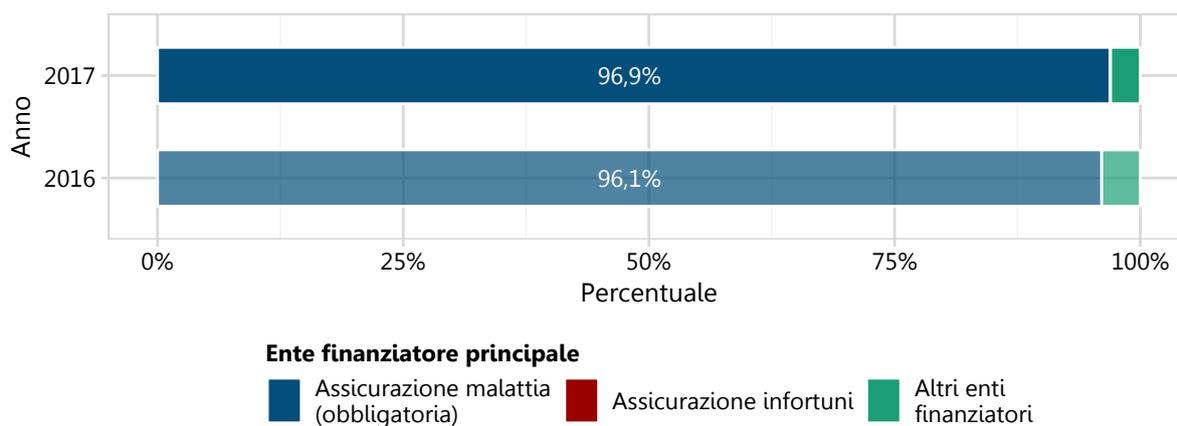


Figura 8: ripartizione del luogo prima dell'ammissione nel confronto tra 2016 e 2017

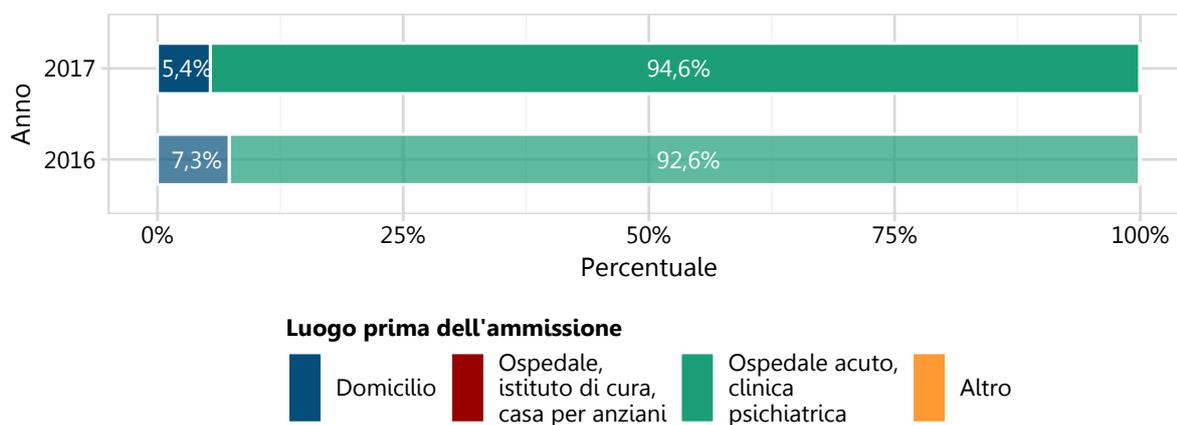


Figura 9: ripartizione del luogo dopo la dimissione nel confronto tra 2016 e 2017

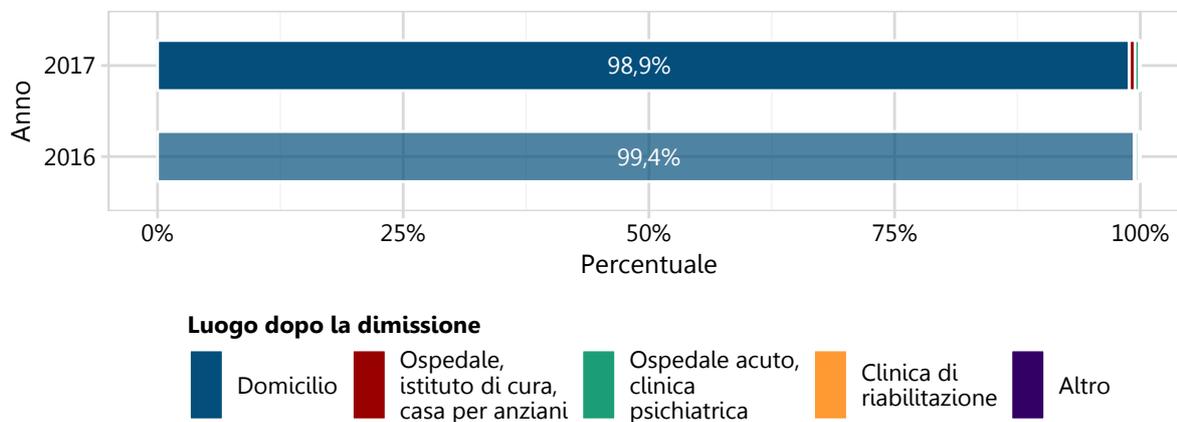


Figura 10: ripartizione dei gruppi di diagnosi nel confronto tra 2016 e 2017

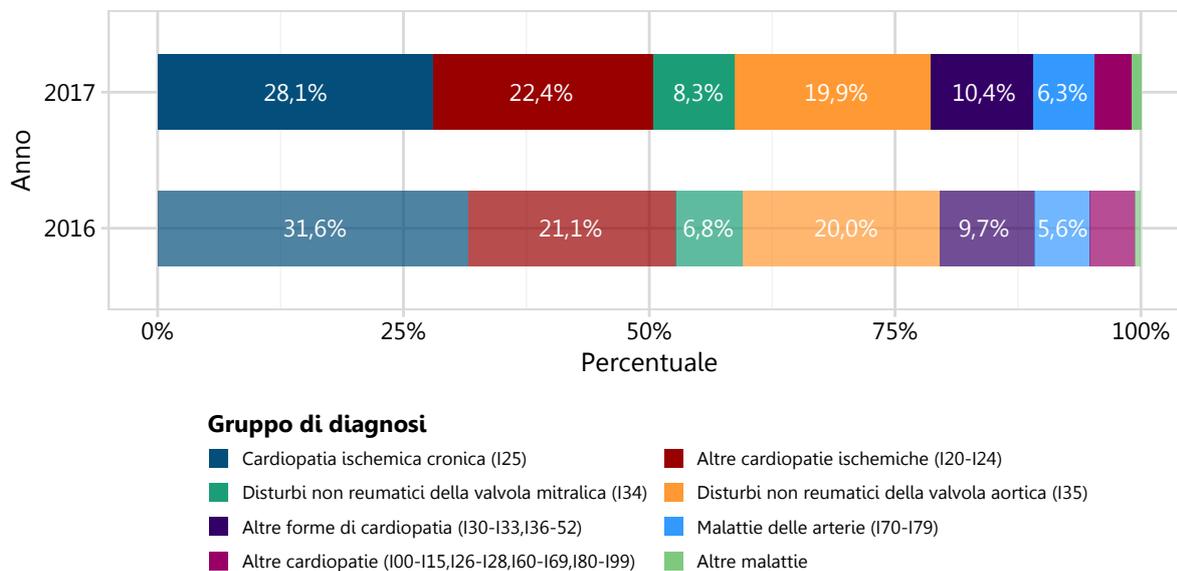


Figura 11: istogramma della CIRS (comorbidità) nel confronto tra 2016 e 2017

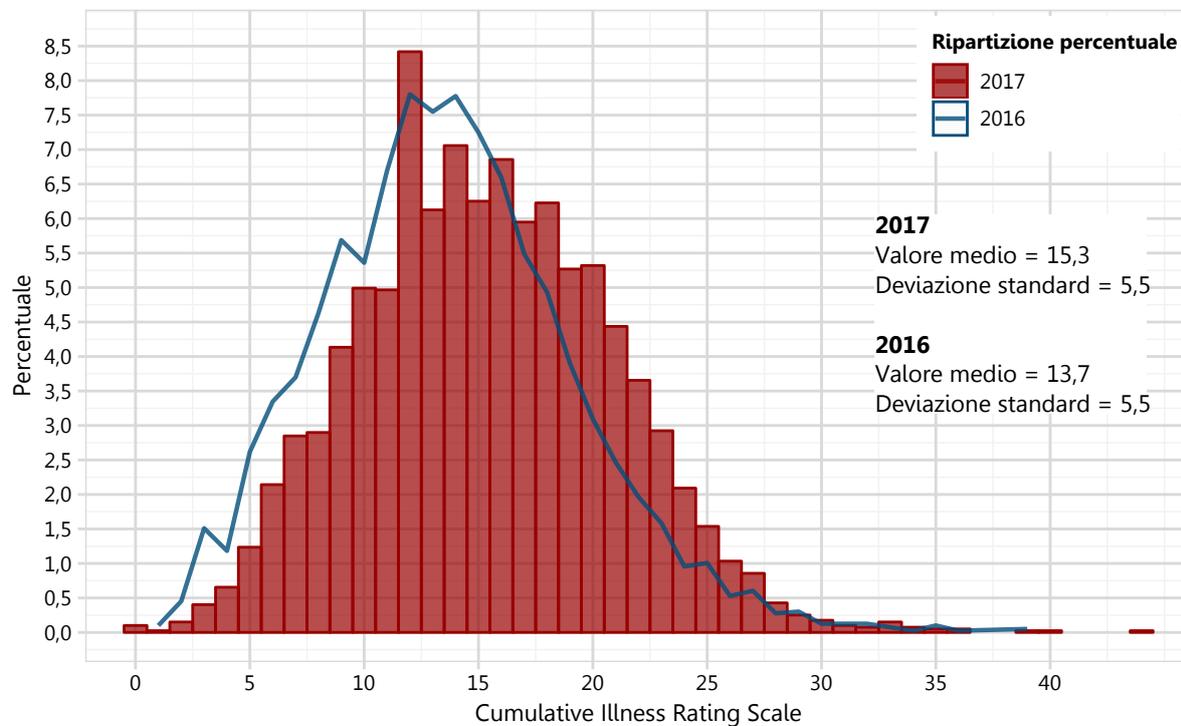


Tabella 3: panoramica composizione campione 2016 e 2017

Variabili confondenti	2017	2016
Sesso		
Donne	28,6%	28,1%
Uomini	71,4%	71,9%
Età media	67,9 anni	67,5 anni
Nazionalità		
Svizzera	94,1%	93,8%
Altre nazionalità	5,9%	6,2%
Durata media della cura	20,2 giorni	20,1 giorni
Situazione assicurativa		
Reparto comune	67,3%	67,3%
Reparto semiprivato	21,9%	21,9%
Reparto privato	10,9%	10,8%
Ente finanziatore principale		
Assicurazione malattia	96,9%	96,1%
Assicurazione contro gli infortuni	0,0%	0,0%
Altri enti	3,0%	3,9%
Luogo prima della riabilitazione		
Casa	5,4%	7,3%
Ospedale, istituto di cura, casa anziani	<0,1%	<0,1%
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	94,6%	92,6%
Altri	0,1%	0,1%
Luogo dopo la riabilitazione		
Casa	98,9%	99,4%
Ospedale, istituto di cura, casa anziani	0,6%	0,2%
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	0,4%	0,3%
Clinica di riabilitazione	<0,1%	0,1%
Altri	0,1%	0,1%
Comorbilità (CIRS)	15,3 punti	13,7 punti

La tabella continua sulla prossima pagina.

Continuazione tabella 3

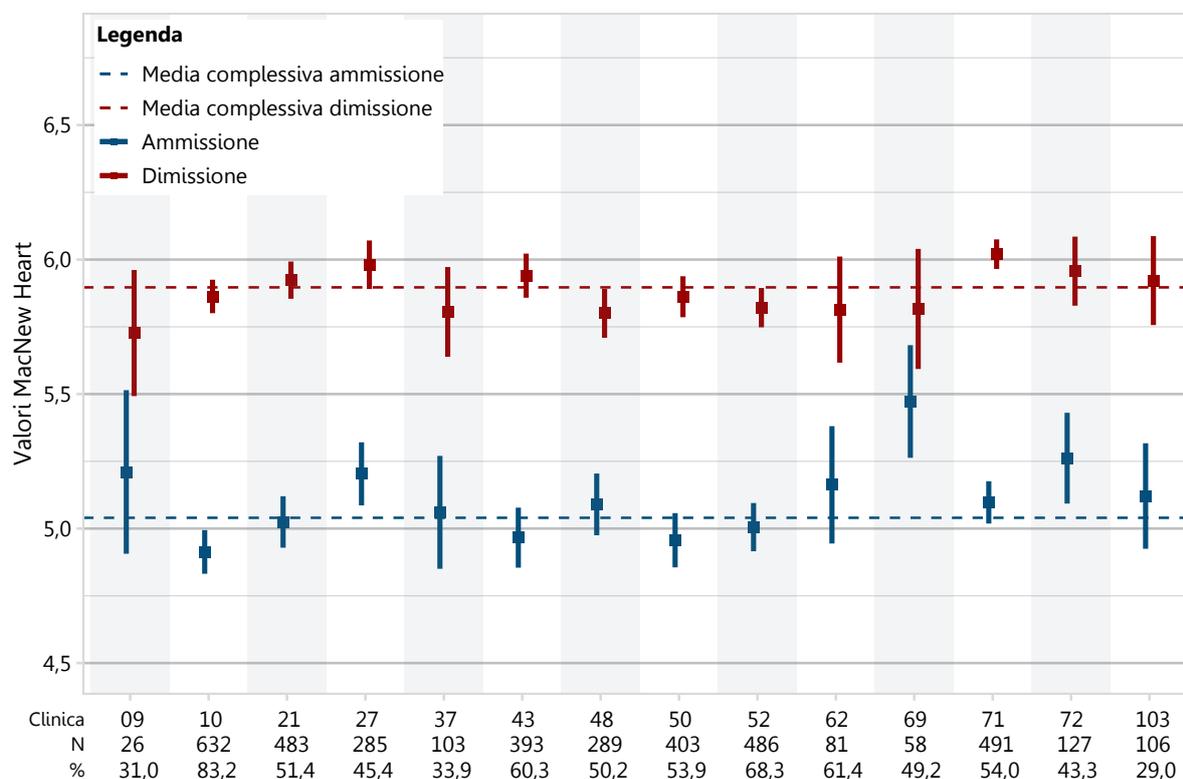
Variabili confondenti	2017	2016
Gruppi di diagnosi		
Cardiopatie ischemiche croniche (I25)	28,1%	31,6%
Altre cardiopatie ischemiche (I20-I24)	22,4%	21,1%
Disturbi non reumatici della valvola mitralica (I34)	8,3%	6,8%
Disturbi non reumatici della valvola aortica (I35)	19,9%	20,0%
Altre forme di cardiopatia (I30-I33, I36-52)	10,4%	9,7%
Malattie delle arterie, delle arteriole e dei capillari (I70-I79)	6,3%	5,6%
Altre cardiopatie (I00-I15, I26-I28, I60-I69, I80-I99)	3,8%	4,6%
Altre malattie	0,9%	0,6%

3.3. Qualità dei risultati: MacNew Heart

3.3.1. Rappresentazione descrittiva

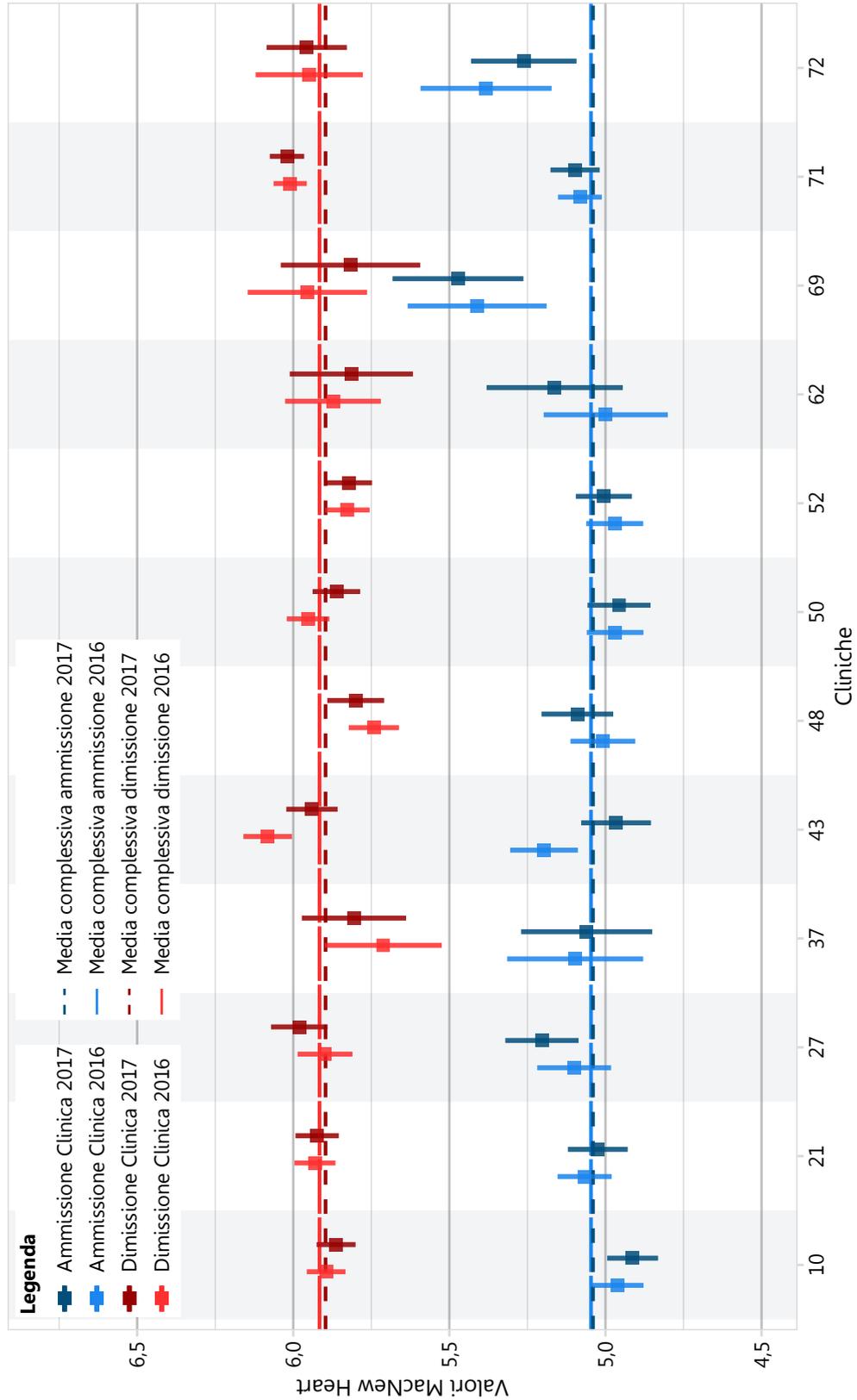
Tutte le cliniche hanno registrato un miglioramento medio del MacNew Heart tra l'ammissione e la dimissione. La media complessiva del MacNew Heart per tutte le cliniche è di 5,04 punti al momento dell'ammissione e di 5,90 punti al momento della dimissione (figura 12, tabella 15). Rispetto all'anno precedente, sia la media complessiva all'ammissione (2016: 5,05 punti) sia quella alla dimissione (2016: 5,92 punti) non sono praticamente cambiate. In seno alle singole cliniche, si constatano in parte cambiamenti importanti (figura 13, tabella 15).

Figura 12: valori medi MacNew Heart e intervalli di confidenza del 95% all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica 2017 (senza aggiustamento)



Clinica 96 non è rappresentata a causa del basso numero di casi (N<10).

Figura 13: valori medi MacNew Heart e intervalli di confidenza del 95% all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto tra 2016 e 2017 (senza aggiustamento)



3.3.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio

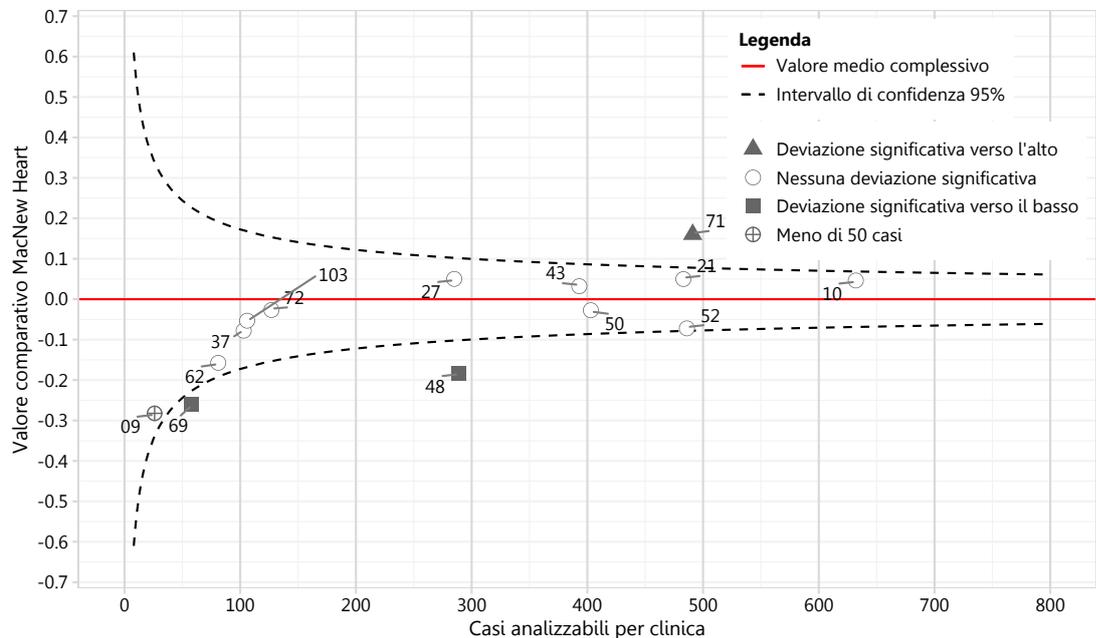
I risultati del MacNew Heart vengono analizzati con aggiustamento secondo il rischio (tabella 17) e per ogni clinica viene calcolato un valore comparativo libero dall'influenza delle variabili confondenti (vedi punto 2.3.2).

Questi valori comparativi sono riportati in funzione del numero di casi delle cliniche nel grafico a imbuto nella figura 14 (vedi tabella 16). Undici cliniche su quindici presentano una qualità dei risultati (cerchietto) secondo le attese in considerazione delle variabili confondenti. I risultati di una clinica non sono tuttavia rappresentativi, dato che il numero di casi analizzabili è inferiore a cinquanta (cerchietti crociati). Un'altra clinica non è rappresentata nel grafico a imbuto perché presenta meno di dieci casi analizzabili, il che impedisce di formulare conclusioni sulla qualità dei risultati, dato che quest'ultimi sono soggetti a forti oscillazioni dovute al caso. Una clinica presenta un risultato significativamente superiore alle attese (triangolo grigio), mentre altre due hanno ottenuto un risultato che, in base al loro *case-mix*, è significativamente inferiore alle attese (quadrato grigio).

Per il confronto con l'anno precedente, la figura 15 riporta i valori comparativi del 2017 (in rosso) e quelli del 2016 (in blu). Si nota che i risultati di alcune cliniche cambiano, mentre la qualità dei risultati di altre è paragonabile a quella dell'anno precedente (vedi anche tabella 16).

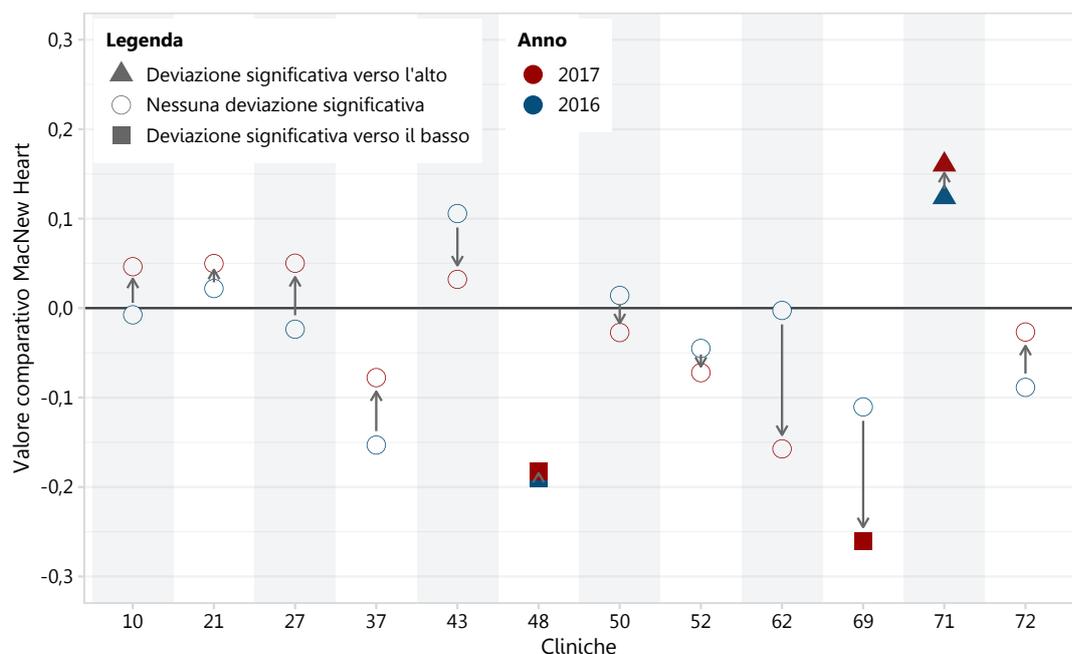
I risultati 2016 sono stati calcolati con il metodo in uso nel 2017 al fine di consentire il confronto 2016-2017 (vedi punto 2.3.2). Per questa ragione, i valori qui calcolati per il 2016 divergono da quelli aggiustati presentati nel rapporto comparativo nazionale 2016 per la riabilitazione cardiologica (Köhn et al., 2018b).

Figura 14: grafico a imbuto valori comparativi MacNew Heart secondo il numero di casi delle cliniche 2017



Clinica 96 non è rappresentata a causa del basso numero di casi (N<10).

Figura 15: diagramma di dumbbell: valori comparativi MacNew Heart 2016 (in blu) e 2017 (in rosso) secondo la clinica



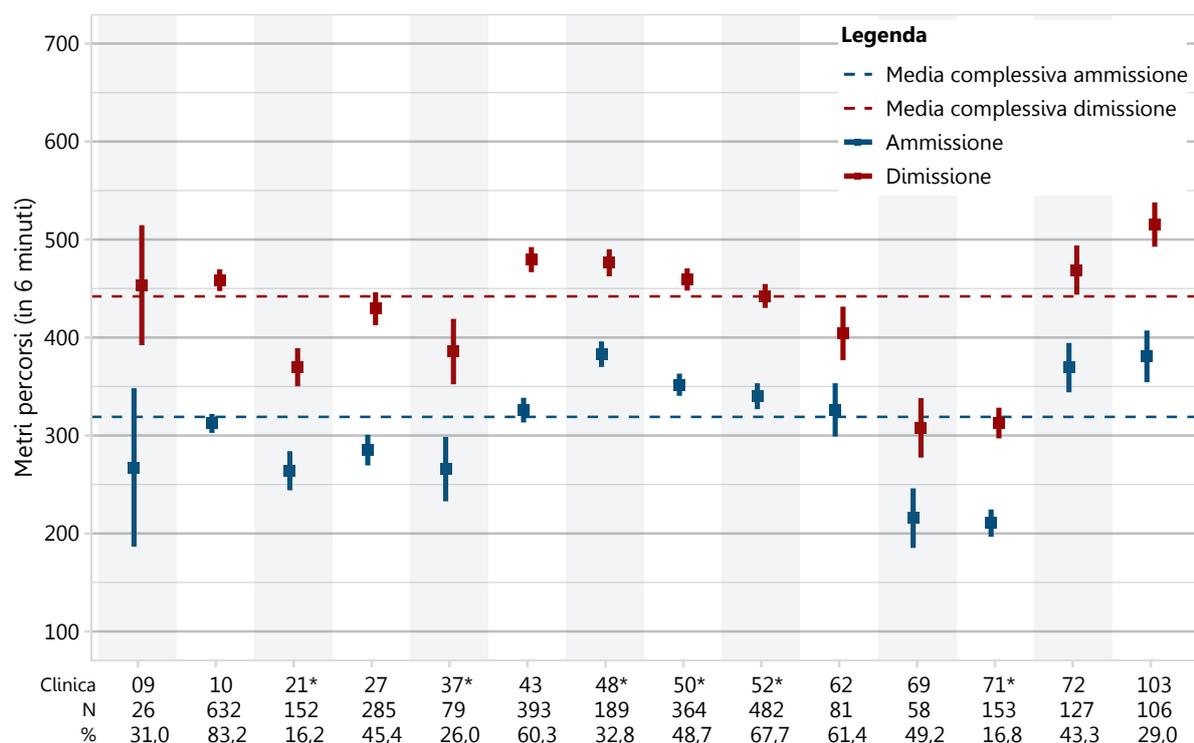
3.4. Qualità dei risultati: test del cammino (6 minuti)

3.4.1. Rappresentazione descrittiva

Tutte le 15 cliniche hanno svolto il test del cammino. Per una parte dei pazienti, sei di loro hanno attuato anche il test ergometrico. Per questi sei istituti (segnalati con un * nelle figure 16 e 18), i risultati del test del cammino rappresentano solo una parte del campione. Per gli altri, invece, nei risultati di tale test sono considerati i dati di tutti i casi cardiologici. Ciò va tenuto presente al momento di interpretare i risultati.

Tutte le cliniche hanno registrato un miglioramento medio del test del cammino tra l'ammissione e la dimissione. La distanza percorsa è aumentata da una media di 319 metri all'ammissione a 442 metri alla dimissione (figura 16, tabella 18). Rispetto all'anno precedente, la media complessiva all'ammissione (2016: 319 metri) non è cambiata, mentre quella alla dimissione (2016: 438) è leggermente aumentata. In seno alle singole cliniche, si constatano in parte cambiamenti importanti (figura 17).

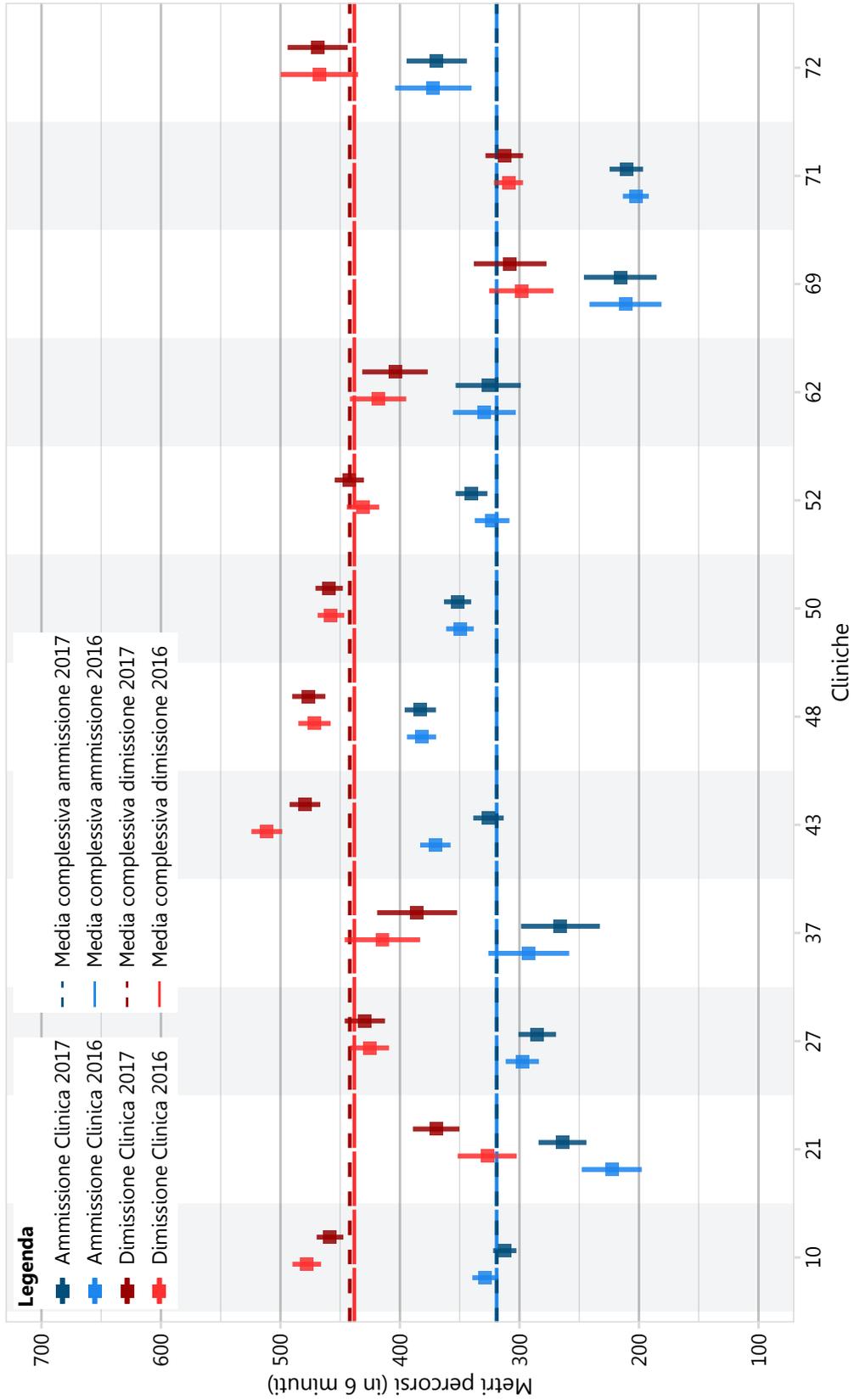
Figura 16: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test del cammino (6 minuti) all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica 2017 (senza aggiustamento)



Clinica 96 non è rappresentata a causa del basso numero di casi (N<10).

* La clinica ha trasmesso i dati anche per il test ergometrico.

Figura 17: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test del cammino (6 minuti) all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto tra 2016 e 2017 (senza aggiustamento)



3.4.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio

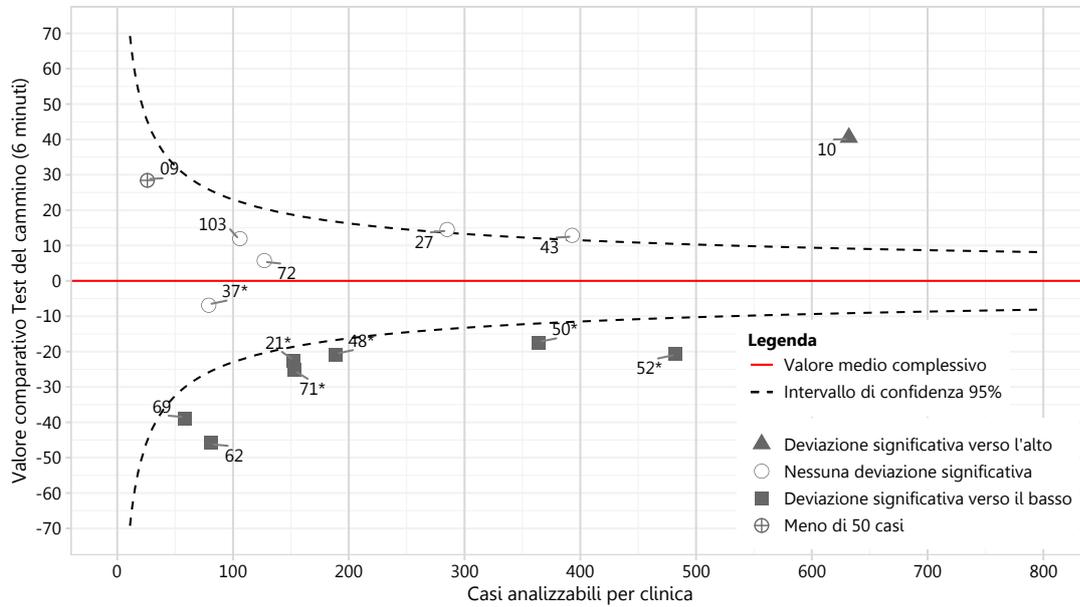
I risultati del test del cammino vengono analizzati con aggiustamento secondo il rischio (tabella 20) e per ogni clinica viene calcolato un valore comparativo libero dall'influenza delle variabili confondenti (vedi punto 2.3.2).

Questi valori comparativi sono riportati in funzione del numero di casi delle cliniche nel grafico a imbuto nella figura 18 (vedi tabella 19). Sei cliniche su quindici presentano una qualità dei risultati (cerchietto) secondo le attese in considerazione delle variabili confondenti. I risultati di una clinica non sono tuttavia rappresentativi, dato che il numero di casi analizzabili è inferiore a cinquanta (cerchietti crociati). Un'altra clinica non è rappresentata nel grafico a imbuto perché presenta meno di dieci casi analizzabili, il che impedisce di formulare conclusioni sulla qualità dei risultati, dato che quest'ultimi sono soggetti a forti oscillazioni dovute al caso. Una clinica presenta un risultato significativamente superiore alle attese (triangolo grigio), mentre altre sette hanno ottenuto un risultato che, in base al loro *case-mix*, è significativamente inferiore alle attese (quadrato grigio).

Per il confronto con l'anno precedente, la figura 19 riporta i valori comparativi del 2017 (in rosso) e quelli del 2016 (in blu). Si nota che i risultati di alcune cliniche cambiano, mentre la qualità dei risultati di altre è paragonabile a quella dell'anno precedente (vedi anche tabella 19).

I risultati 2016 sono stati calcolati con il metodo in uso nel 2017 al fine di consentire il confronto 2016-2017 (vedi punto 2.3.2). Per questa ragione, i valori qui calcolati per il 2016 divergono da quelli aggiustati presentati nel rapporto comparativo nazionale 2016 per la riabilitazione cardiologica (Köhn et al., 2018b).

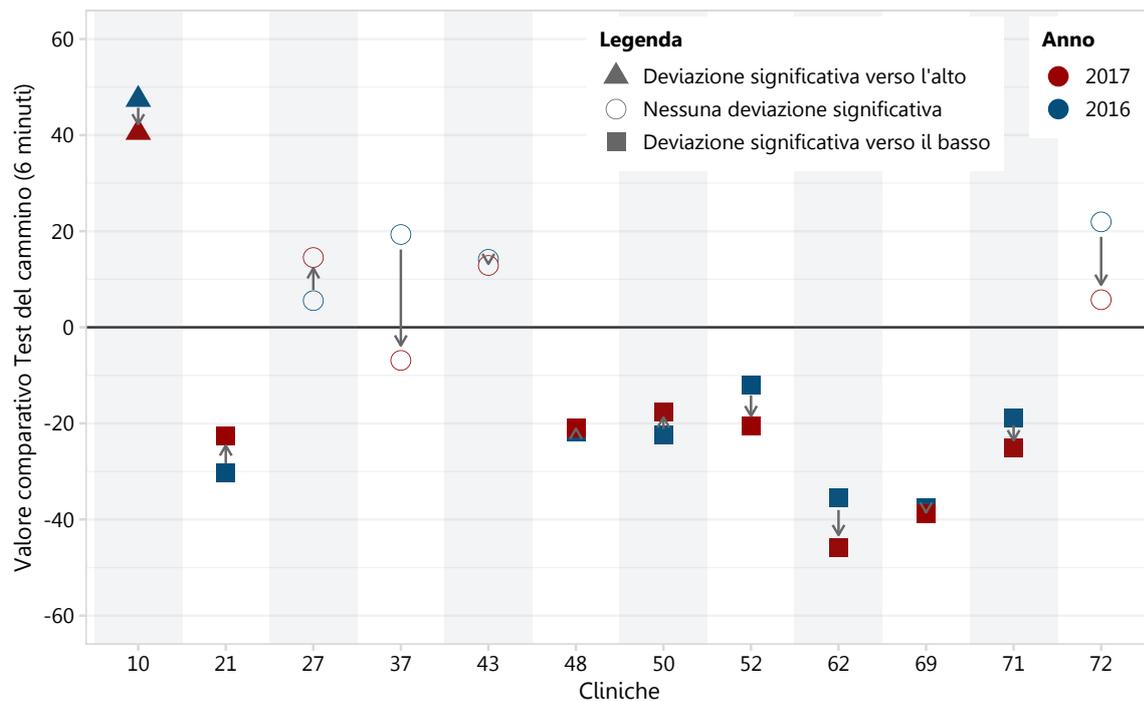
Figura 18: grafico a imbuto valori comparativi test del cammino (6 minuti) secondo il numero di casi delle cliniche 2017



Clinica 96 non è rappresentata a causa del basso numero di casi (N<10).

* La clinica ha trasmesso i dati anche per il test ergometrico.

Figura 19: diagramma di dumbbell: valori comparativi test del cammino (6 minuti) 2016 (in blu) e 2017 (in rosso) secondo la clinica



3.5. Qualità dei risultati: test ergometrico

3.5.1. Rappresentazione descrittiva

Tutte le sei cliniche che per una parte dei pazienti cardiologici hanno svolto il test ergometrico hanno ottenuto un miglioramento medio tra l'ammissione e la dimissione. Il risultato medio del test ergometrico è stato di 84 Watt all'ammissione e di 111 Watt alla dimissione (figura 20, tabella 21). Rispetto all'anno precedente, la media complessiva all'ammissione (2016: 83 Watt) e alla dimissione (2016: 113 Watt) è rimasta praticamente invariata. In seno alle singole cliniche, si constatano in parte cambiamenti importanti (figura 21).

Figura 20: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test ergometrico all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica 2017 (senza aggiustamento)

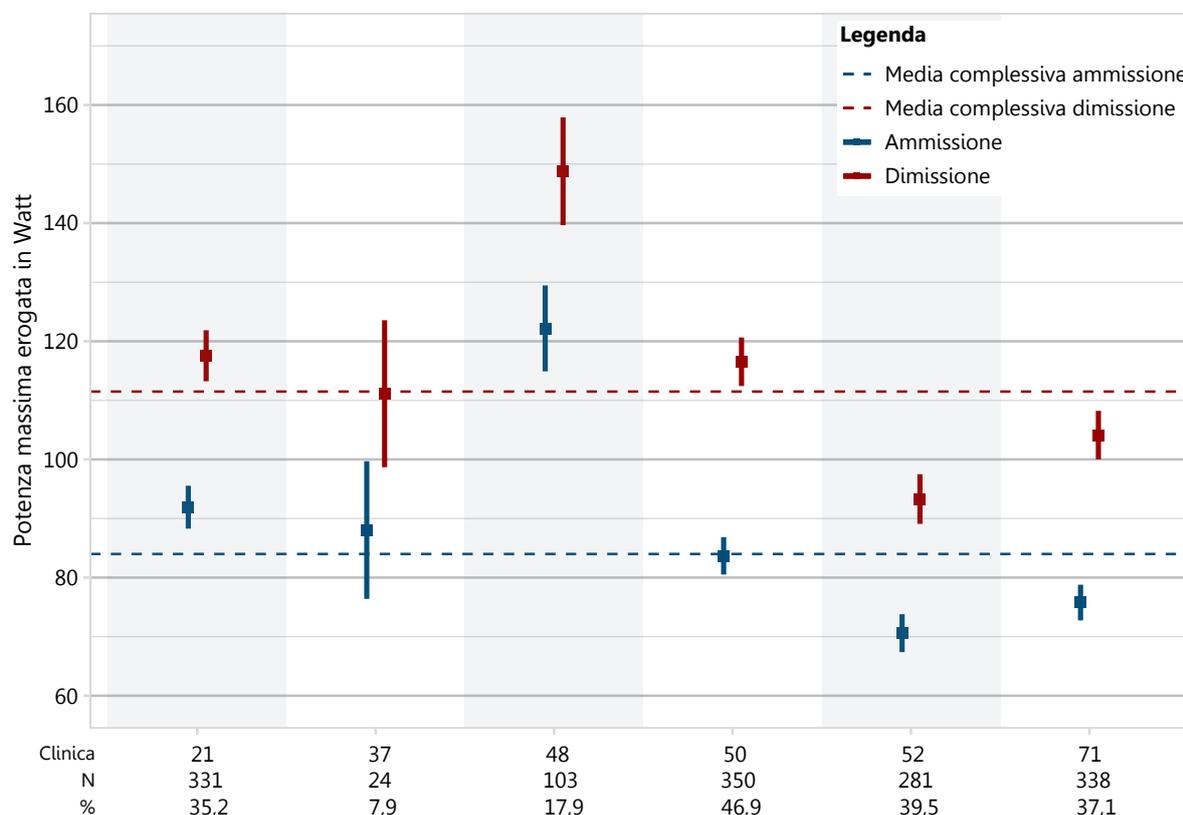
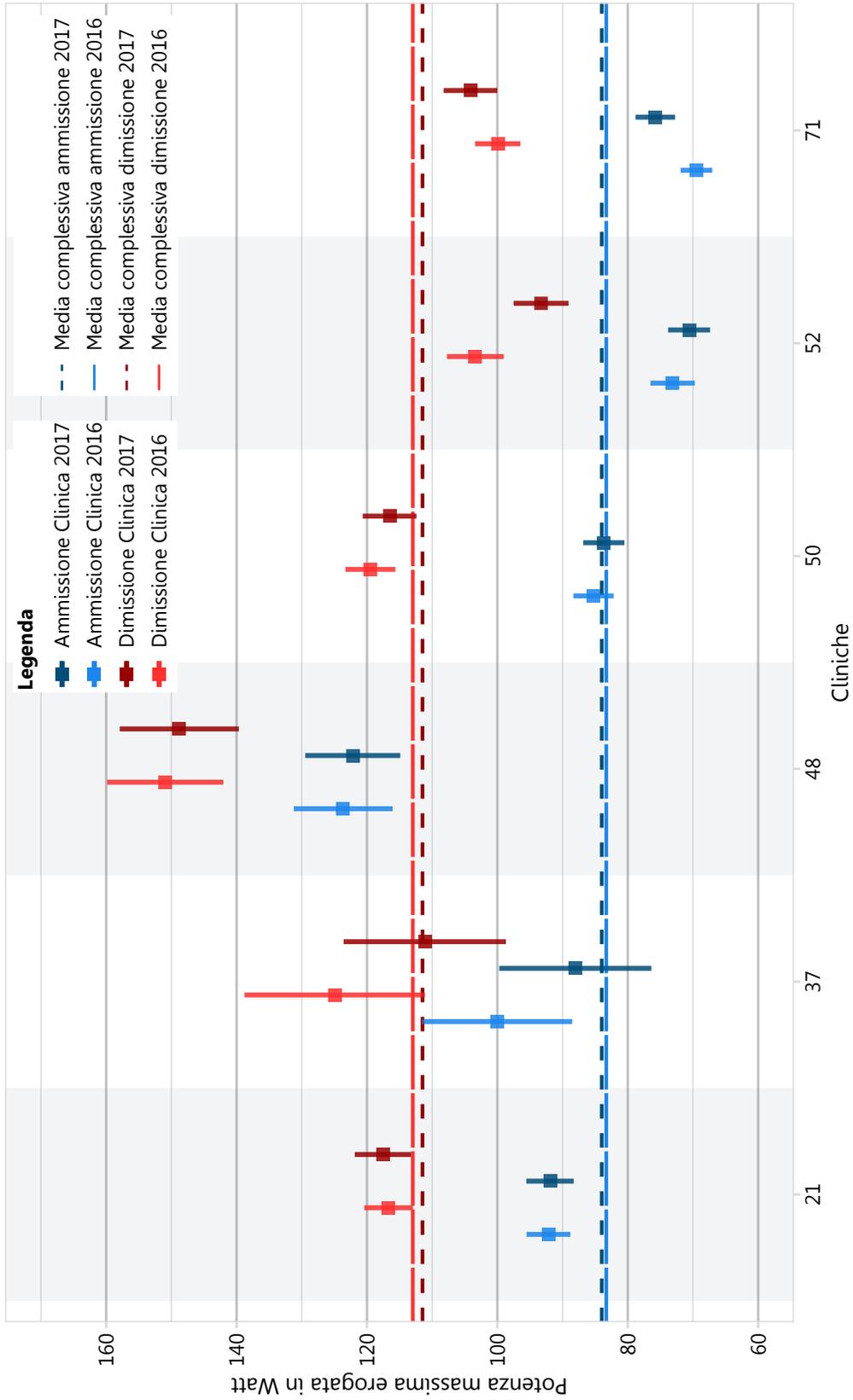


Figura 21: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test ergometrico all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto tra 2016 e 2017 (senza aggiustamento)



3.5.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio

I risultati del test ergometrico vengono analizzati con aggiustamento secondo il rischio (tabella 23) e per ogni clinica viene calcolato un valore comparativo libero dall'influenza delle variabili confondenti (vedi punto 2.3.2).

Questi valori comparativi sono riportati in funzione del numero di casi delle cliniche nel grafico a imbuto nella figura 22 (vedi tabella 22). Due cliniche su sei presentano una qualità dei risultati (cerchietto) secondo le attese in considerazione delle variabili confondenti. I risultati di una clinica non sono tuttavia rappresentativi, dato che il numero di casi analizzabili è inferiore a 50 (cerchietti crociati). Due cliniche presentano un risultato significativamente superiore alle attese (triangolo grigio), mentre altre due hanno ottenuto un risultato che, in base al loro *case-mix*, è significativamente inferiore alle attese (quadrato grigio).

Per il confronto con l'anno precedente, la figura 23 riporta i valori comparativi del 2017 (in rosso) e quelli del 2016 (in blu). Si nota che i risultati di alcune cliniche cambiano, mentre la qualità dei risultati di altre è paragonabile a quella dell'anno precedente (vedi anche tabella 22).

I risultati 2016 sono stati calcolati con il metodo in uso nel 2017 al fine di consentire il confronto 2016-2017 (vedi punto 2.3.2). Per questa ragione, i valori qui calcolati per il 2016 divergono da quelli aggiustati presentati nel rapporto comparativo nazionale 2016 per la riabilitazione cardiologica (Köhn et al., 2018b).

Figura 22: grafico a imbuto valori comparativi test ergometrico secondo il numero di casi delle cliniche 2017

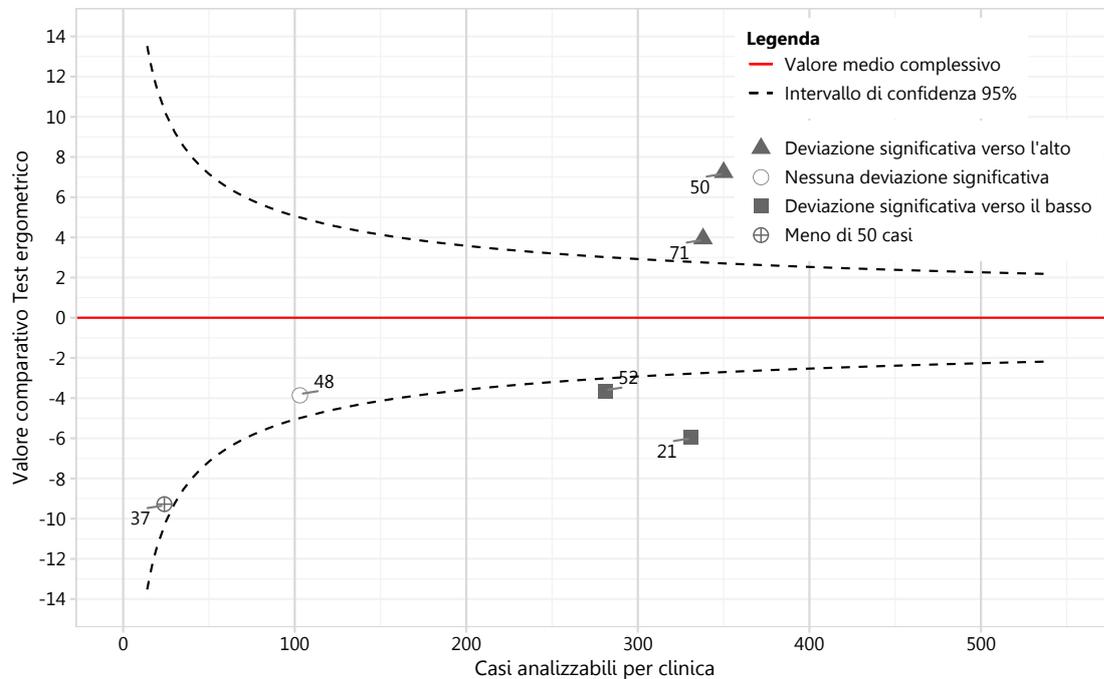
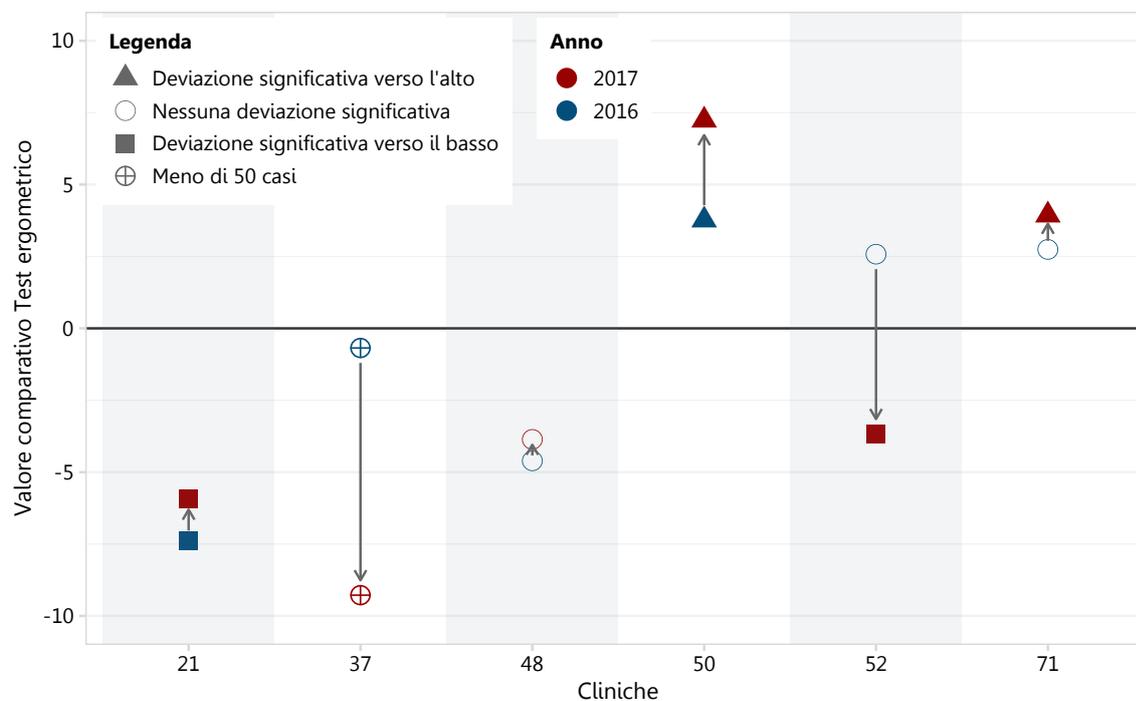


Figura 23: diagramma di dumbbell: valori comparativi test ergometrico 2016 (in blu) e 2017 (in rosso) secondo la clinica



4. Discussione

Per la quarta volta, è possibile pubblicare un rapporto comparativo nazionale per la riabilitazione cardiologica. 16 cliniche di questo settore hanno fornito dati sui loro pazienti per il 2017, con dati analizzabili per 15 di esse (2016: 12). Nel 2017, i casi analizzabili sono stati 3'967, un numero analogo a quello dell'anno precedente (2016: 3'974).

Il 53,3% dei casi trasmessi nel 2017 era analizzabile, un tasso leggermente inferiore al 2016 (55,2%). Tale tasso è però ripartito in modo eterogeneo e per cinque cliniche è sensibilmente inferiore al 50%. Non è pertanto dato sapere se quelli analizzabili siano rappresentativi di tutti i casi di una clinica. Di conseguenza, occorre usare prudenza nel generalizzare le presenti analisi all'intera popolazione di pazienti di una clinica, soprattutto di quelle con una scarsa qualità dei dati.

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, 2018a), 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. Da ottobre 2018, è inoltre disponibile uno strumento di test basato su Excel grazie al quale le cliniche possono verificare in qualsiasi momento la completezza e la correttezza delle loro esportazioni.

Nel complesso, la qualità dei dati è per lo meno soddisfacente per molte cliniche, in parte si attesta a buoni livelli. Per mantenere una qualità elevata, risultano utili 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.

Il modello di analisi per il confronto aggiustato secondo il rischio è stato modificato rispetto agli anni precedenti e considera ora, oltre alle caratteristiche della composizione del campione (*case-mix*), una variabile fattoriale per ogni clinica. Per la prima volta, inoltre, si è proceduto a un confronto della qualità dei risultati con quella dell'anno precedente. A tale scopo, i risultati aggiustati del 2016 sono stati ricalcolati con il nuovo metodo di analisi, così da consentire un confronto della qualità dei risultati raggiunta dalle cliniche.

Con il MacNew Heart, undici cliniche su 15 hanno raggiunto una qualità dei risultati pari alle attese in base alla struttura dei pazienti. Una clinica presenta valori sopra la media, due hanno ottenuto risultati sotto la media. Per una clinica non è stato possibile esprimersi in quanto il numero di casi era insufficiente (<10). Salta all'occhio che le differenze tra cliniche dei valori non aggiustati sono inferiori con l'impiego del MacNew Heart quale strumento. È pertanto lecito dubitare dell'adeguatezza di tale indice nel rilevamento di differenze minime della qualità dei risultati.

Con il test del cammino (6 minuti), sei cliniche su 15 hanno raggiunto una qualità dei risultati pari alle attese in base alla struttura dei pazienti, una ha superato le aspettative, mentre sette hanno ottenuto risultati sotto le attese. Per una clinica non è stato possibile esprimersi in quanto il numero di casi era

insufficiente (<10). I valori non aggiustati variano molto più rispetto a quanto riscontrato con il MacNew Heart. Al momento di interpretare i risultati, va considerato che sei delle quindici cliniche hanno attuato il test ergometrico per una parte dei pazienti. Ai sensi del manuale sulla procedura dell'ANQ, il test del cammino è destinato ai pazienti il cui stato di salute non consente lo svolgimento del test ergometrico. Nelle sei cliniche in questione, i risultati del test del cammino rappresentano quindi le persone con forti limitazioni, non l'intero effettivo di pazienti dell'istituto. Ciò complica il confronto tra i risultati.

Nell'analisi aggiustata secondo il rischio del test ergometrico, due cliniche su sei presentano una qualità dei risultati nelle attese in considerazione della struttura dei pazienti, altre due una qualità superiore e altre due una qualità inferiore alle attese. I valori medi non aggiustati del numero massimo di Watt variano sensibilmente tra le cliniche.

La qualità superiore o inferiore alla media oppure nella media non sembra dipendere dal numero di casi analizzati.

Dal confronto dei risultati aggiustati dei tre indicatori del 2017 con quelli dell'anno precedente emerge chiaramente che i valori di alcune cliniche cambiano, mentre quelli di altre si attestano quasi sugli stessi livelli del 2016. Al momento di interpretare tali risultati occorre tenere presente che non è possibile decretare se un miglioramento o un peggioramento rispetto all'anno precedente sia statisticamente significativo. I calcoli dei valori aggiustati si basano sui campioni dell'anno in questione e non possono dunque essere posti direttamente in relazione tra loro.

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'influsso 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 2018.

5. Bibliografia

- Andrianopoulos, V., Wagers, S. S., Groenen, M. T., Vanfleteren, L. E., Franssen, F. M., Smeenk, F. W., Vogiatzis, I., Wouters, E. F., Spruit, M. A. (2014): Characteristics and determinants of endurance cycle ergometry and six-minute walk distance in patients with COPD. *BMC pulmonary medicine* 14(1): 97.
- ANQ (2012): Nationaler Messplan Rehabilitation. Umsetzungskonzept. Bern, ANQ.
- ANQ (2017): Nationaler Messplan Rehabilitation (Modul 2 und Modul 3). Verfahrens-Handbuch. Version 2017/01. Bern, ANQ.
- ANQ (2018): Nationaler Messplan Rehabilitation (Modul 2 und Modul 3). Verfahrens-Handbuch. Version 6.0, 2018/01. Bern, ANQ.
- Bortz, J., Schuster, C. (2010): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. Lehrbuch mit Online-Materialien. Heidelberg, Springer.
- Brünger, M., Schlumbohm, A., Krüger, T., Köhn, S., Spyra, K. (2018): Rapporto comparativo nazionale 2017. Riabilitazione pneumologica. Bern/Berlin, ANQ.
- Bührlen, B., McKernan, S., Harfst, E. (2018): Auswertungskonzept ANQ. Nationale Messungen stationäre Psychiatrie für Erwachsene. Indikatoren „Symptombelastung“ und „Freiheitsbeschränkende Massnahmen“. Bern, ANQ.
- Bundesamt für Statistik (2017): Variablen der Medizinischen Statistik. Spezifikationen gültig ab 1.1.2017. Bern.
- Charité - Universitätsmedizin Berlin (2017): Nationaler Messplan Rehabilitation (Modul 2 und Modul 3). Daten-Handbuch. Version 5.0 2017/01. Bern, ANQ.
- Charité - Universitätsmedizin Berlin (2018a): Nationaler Messplan Rehabilitation (Modul 2 und Modul 3). Daten-Handbuch. Version 6.0, 2018/01. Bern, ANQ.
- Charité - Universitätsmedizin Berlin (2018b): Datenqualitätsbericht 1. und 2. Semester 2017. Nationaler Messplan Rehabilitation (Modul 2 und Modul 3). Version 1.0. Bern, ANQ.
- DIMDI (2015): ICD-10 - Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme. Genf, WHO.
- Dixon, T., Lim, L. L.-Y., Oldridge, N. B. (2002): The MacNew heart disease health-related quality of life instrument: reference data for users. *Quality of Life Research* 11(2): 173-183.
- Dümbgen, L. (2016): (Ab)Using Regression for Data Adjustment. Technical Report 78. Bern, University of Bern, Institute of Mathematical Statistics and Actuarial Science.
- Dümbgen, L., Mühlemann, A., Strähl, C. (2016): Qualitätsvergleiche psychiatrischer Einrichtungen. Bern, Universität Bern.
- 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.
- Höfer, S., Benzer, W., Brandt, D., Laimer, H., Schmid, P., Bernardo, A., Oldridge, N. B. (2004): MacNew Heart Disease Lebensqualitätsfragebogen nach Herzinfarkt. *Zeitschrift für klinische Psychologie und Psychotherapie* 33(4): 270-280.
- Höfer, S., Saleem, A., Stone, J., Thomas, R., Tulloch, H., Oldridge, N. (2012): The MacNew Heart Disease Health-Related Quality of Life Questionnaire in patients with angina and patients with ischemic heart failure. *Value in health* 15(1): 143-150.
- Köhn, S., Brünger, M., Schlumbohm, A., Spyra, K. (2016): Rapporto comparativo nazionale 2014. Riabilitazione cardiologica. Bern/Berlin, ANQ.

- Köhn, S., Bernert, S., Wallrabe, J., Schlumbohm, A., Brünger, M., Spyra, K. (2017): Rapporto comparativo nazionale 2015. Riabilitazione cardiologica. Bern/Berlin, ANQ.
- Köhn, S., Brünger, M., Schlumbohm, A., Spyra, K. (2018a): Nationaler Messplan Rehabilitation (Modul 2 und 3). Auswertungskonzept, Version 3.0. Bern, ANQ.
- Köhn, S., Brünger, M., Schlumbohm, A., Wallrabe, J., Spyra, K. (2018b): Rapporto comparativo nazionale 2016. Riabilitazione cardiologica. Bern/Berlin, ANQ.
- Köhn, S., Krüger, T., Brünger, M., Schlumbohm, A., Spyra, K. (2018c): Rapporto comparativo nazionale 2017. Riabilitazione muscolo-scheletrica. Bern/Berlin, ANQ.
- Krol, B., Lübke, K. (2011): Wörterbuch Statistik. Die wichtigsten Begriffe mit Formeln. Dortmund, Hochschule für Oekonomie & Management.
- Krüger, T., Köhn, S., Schlumbohm, A., Brünger, M., Spyra, K. (2018): Rapporto comparativo nazionale 2017. Riabilitazione neurologica. Bern/Berlin, ANQ.
- Linn, B. S., Linn, M. W., Gurel, L. (1968): Cumulative illness rating scale. *J Am Geriatr Soc* 16(5): 622-6.
- 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.
- Pantet, O., Monney, P., Aebischer, N. (2012): Die Ergometrie in der Diagnostik der koronaren Herzkrankheit im Jahr 2012 - ein Überblick. *Schweiz Med Forum* 12(29-30): 578-584.
- Puhan, M. A., Chandra, D., Mosenifar, Z., Ries, A., Make, B., Hansel, N., Wise, R., Sciruba, F. (2011): The minimal important difference of exercise tests in severe COPD. *European Respiratory Journal* 37(4): 784-790.
- 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., Krüger, T., Köhn, S., Brünger, M., Spyra, K. (2018): Rapporto comparativo nazionale 2017. Altra riabilitazione. Bern/Berlin, ANQ.
- Spiegelhalter, D. J. (2005): Funnel plots for comparing institutional performance. *Statistics in medicine* 24(8): 1185-1202.
- Sutherland, E. R., Make, B. J. (2005): Maximum exercise as an outcome in COPD: minimal clinically important difference. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease* 2(1): 137-141.
- Vangelooven, C., Bernet, N., Richter, D., Thomann, S., Baumgartner, A. (2017): Auswertungskonzept ANQ. Nationale Prävalenzmessung Sturz & Dekubitus Erwachsene und Dekubitus Kinder. Version 3.0. Bern, ANQ.

Glossario

Aggiustamento secondo il rischio: depurazione statistica dei parametri calcolati dall'influsso 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-plot semplificato: diagramma per la rappresentazione grafica di dati metrici (p.es. l'età in anni) per un rapido colpo d'occhio della loro distribuzione. Il →valore medio viene segnalato con un punto, il 25° e il 75° →percentile sono indicati con linee verticali. Tra le due linee si trova il 50% centrale dei valori.

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-emozionali dei pazienti con broncopneumopatie croniche ostruttive (BPCO) su una scala dall'1 (massimo pregiudizio) al 7 (nessun pregiudizio).

Coefficiente di regressione: indica l'influsso stimato di una →variabile indipendente (→predittore) sulla →variabile dipendente (→outcome). Il coefficiente dipende dalla scala della rispettiva variabile: a ogni incremento sulla scala della variabile indipendente, la variabile dipendente aumenta (segnale positivo), rispettivamente cala (segnale negativo) del valore del coefficiente.

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 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).

Dati di base della statistica medica: parte del rilevamento dei dati per l'Ufficio federale di statistica (UST), 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, per esempio 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: 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 barre di errore: rappresentazione grafica di dati numerici, per esempio per visualizzare →valori medi con →intervalli di confidenza.

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

Diagramma di Dumbbell: rappresentazione grafica di valori medi per due momenti collegati da una freccia (dall'anno precedente a quello attuale).

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.

Errore standard: unità di misura della dispersione del → coefficiente di regressione (o di un altro valore stimato).

Grafico a imbuto: rappresentazione grafica di dati numerici secondo il numero di casi. Nel presente rapporto, il grafico a imbuto riporta → valori comparativi specifici, 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. L'imbuto rappresenta un ipotetico intervallo di confidenza calcolato con il valore medio e la deviazione standard dell'intero campione, nonché con il numero crescente di casi.

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. Nel presente rapporto, per i → valori comparativi vengono calcolati intervalli di confidenza simultanei che tengono conto del problema dei test multipli.

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. MacNew Heart) o di un test (p.es. test del cammino).

MacNew Heart: con 27 → item rilevati dai pazienti stessi, viene determinata la qualità di vita in relazione a una malattia con un punteggio tra 1 (fortemente limitato) e 7 (assolutamente non limitato) (Höfer et al., 2004). Il valore complessivo viene calcolato risalendo al valore medio e utilizzato come indicatore dei risultati nella riabilitazione cardiologica.

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. → MacNew Heart).

Parametro della qualità: il parametro della qualità di una clinica è il risultato ripulito dell'influsso delle → variabili confondenti. Esso rappresenta il valore atteso alla dimissione se tutti i casi dell'intero campione fossero stati trattati nella clinica in questione. Partendo dal parametro della qualità di una clinica si calcola il → valore comparativo in base ai parametri della qualità delle altre cliniche.

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. Il 50° percentile indica che metà delle osservazioni si situa sopra e metà sotto tale valore (→mediana).

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 casi che nell'anno in questione hanno concluso una riabilitazione cardiologica 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.

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.

Test ergometrico: il test ergometrico rileva la prestazione fisica e può essere svolto in alternativa al test del cammino (6 minuti) nella riabilitazione cardiologica (Pantet et al., 2012), nella misura in cui il paziente disponga della necessaria resistenza e sia garantita un'assistenza d'urgenza sul posto. Viene documentata in particolare la potenza massima erogata in Watt.

Valore atteso: valore aggiustato di una clinica stimato mediante una →regressione secondo il *case-mix* (quindi le →variabili indipendenti) e pertanto atteso. Il valore atteso corrisponde al →parametro della qualità.

Valore comparativo: differenza tra il →parametro della qualità di una clinica e il valore medio (ponderato secondo il numero di casi) dei parametri della qualità delle altre cliniche. Il valore comparativo è ripulito dall'influsso delle variabili di disturbo, in modo che non vi siano distorsioni dovute alla struttura eterogenea dei pazienti delle cliniche.

Valore medio: media aritmetica dei valori misurati.

Valore p: valore che indica la probabilità che il \rightarrow coefficiente di regressione sia pari a zero. Di solito, a partire da 0,05 si tratta di un risultato statisticamente significativo, ossia il coefficiente di regressione ha un influsso significativo sulla \rightarrow variabile dipendente.

Valore t: valore che consente di verificare se il \rightarrow coefficiente di regressione stimato è pari a zero. Il valore t viene calcolato dividendo il coefficiente di regressione per il suo errore standard.

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

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. MacNew Heart).

Variabile fattoriale: \rightarrow variabile che indica in quale clinica è stato curato il paziente in questione.

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

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.

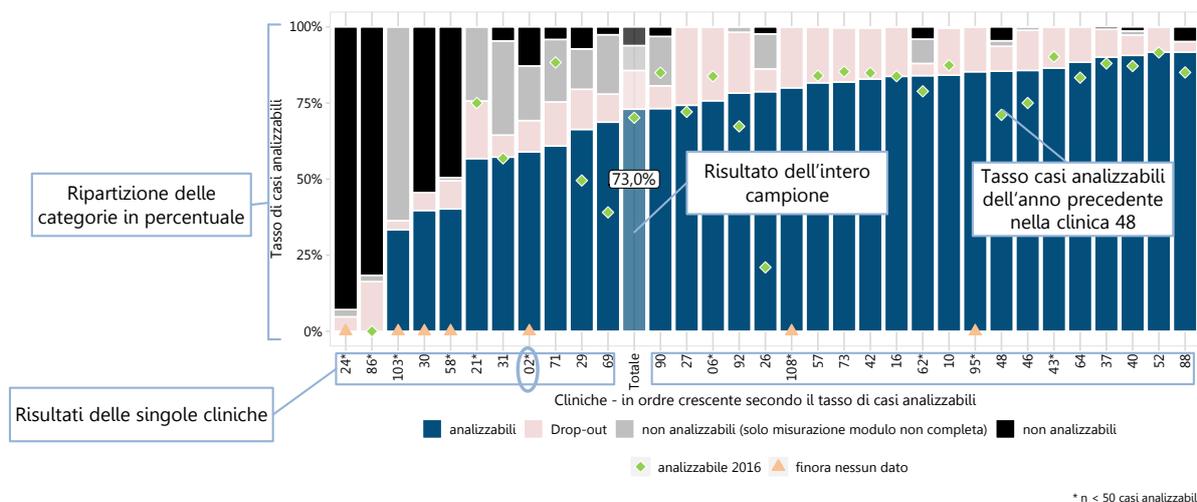
Volume espiratorio massimo al primo secondo (VEMS1): il VEMS1 designa il volume espiratorio forzato nel primo secondo ed è un importante parametro per determinare la gravità di affezioni polmonari ostruttive, per esempio la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO).

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; Dümbgen et al., 2016).

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.

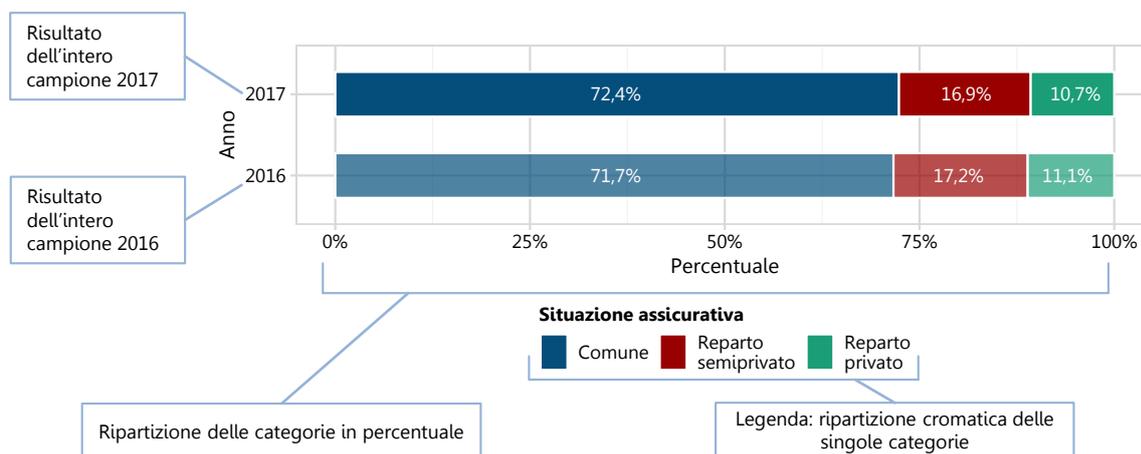
Diagramma a colonne in pila (→ glossario)



Esempio di lettura

Nella **clínica 02**, quasi il 55% dei casi trasmessi era analizzabile (blu scuro). L'anno precedente, tale clínica non aveva fornito casi analizzabili (triangolo arancione). Questa clínica era leggermente inferiore alla percentuale di casi analizzabili dell'intero campione (73,0%). Il 15% circa dei casi di tale clínica è rappresentato da *drop-out* (rosa), il 30% circa da casi non analizzabili perché mancano misurazioni (grigio e nero).

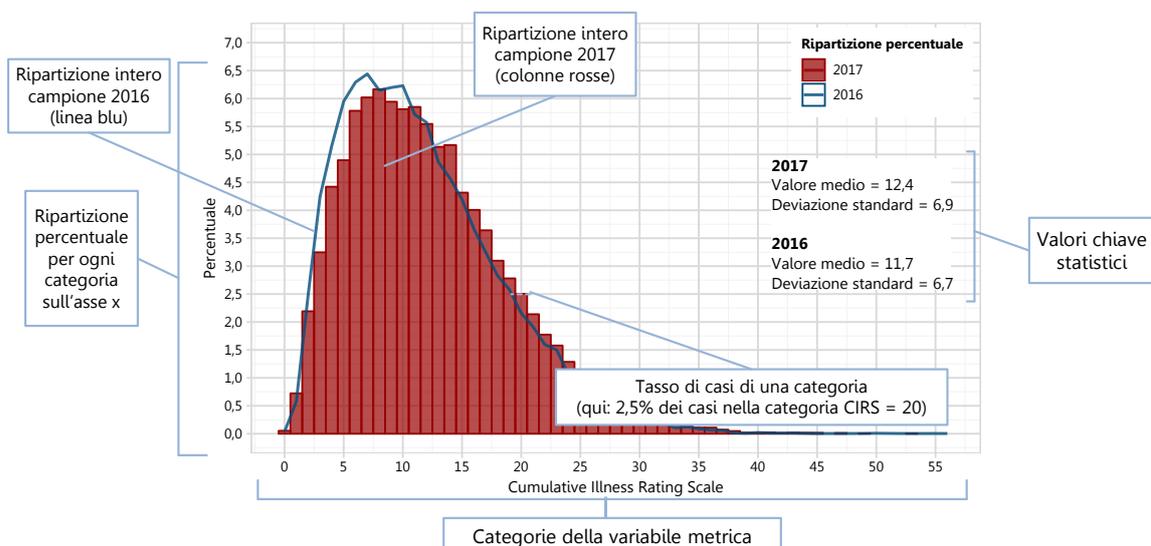
Diagramma a barre in pila (→ glossario)



Esempio di lettura

Nel 2017, il 72,4% dei pazienti era assicurato in reparto comune, il 16,9% in reparto semiprivato e il 10,7% in reparto privato. Rispetto all'anno precedente, è dunque calato il tasso di assicurati in reparto (semi)privato.

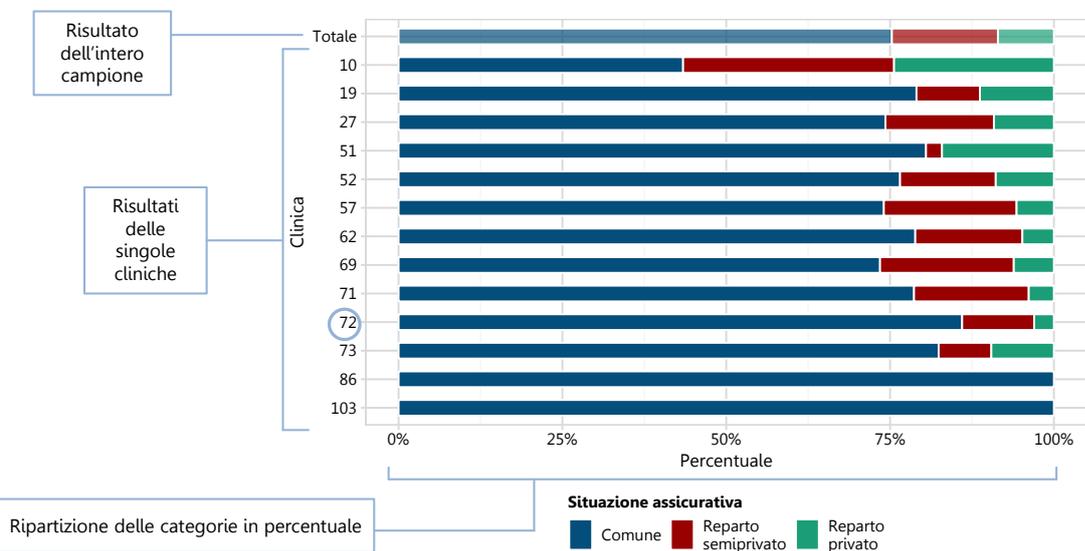
Istogramma (→ glossario)



Esempio di lettura

Nel 2017, la comorbilità media era pari a 12,4 punti sulla Cumulative Illness Rating Scale (CIRS), la deviazione standard a 6,9 punti. Il 2,5% circa dei casi presenta una comorbilità di 20 punti. La comorbilità media nel 2016 era di 11,7 punti.

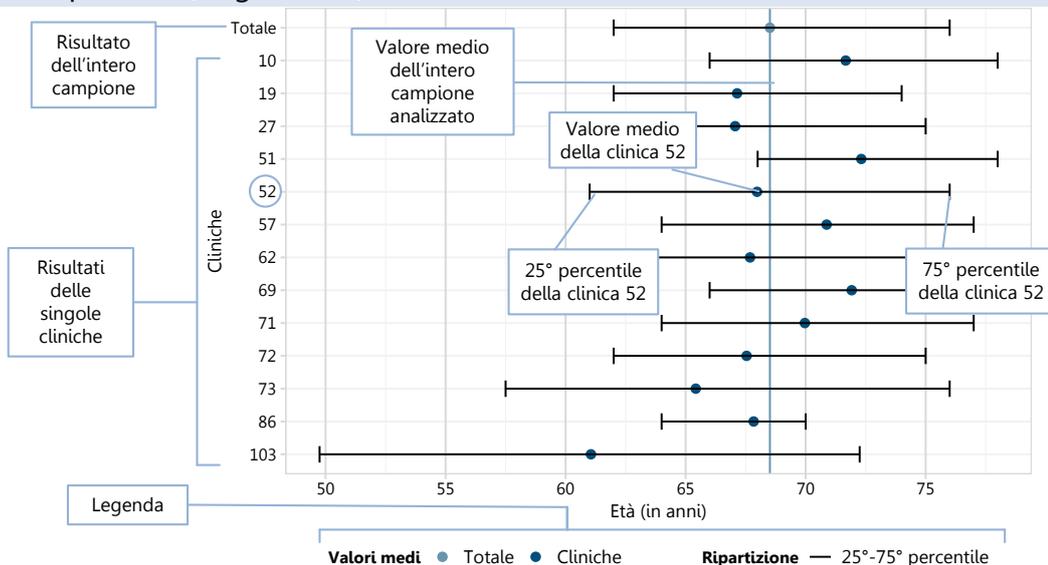
Diagramma a barre in pila II (→ glossario)



Esempio di lettura

Nella *clinica 72*, l'85% circa dei pazienti era assicurato in reparto comune, il 10% 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.

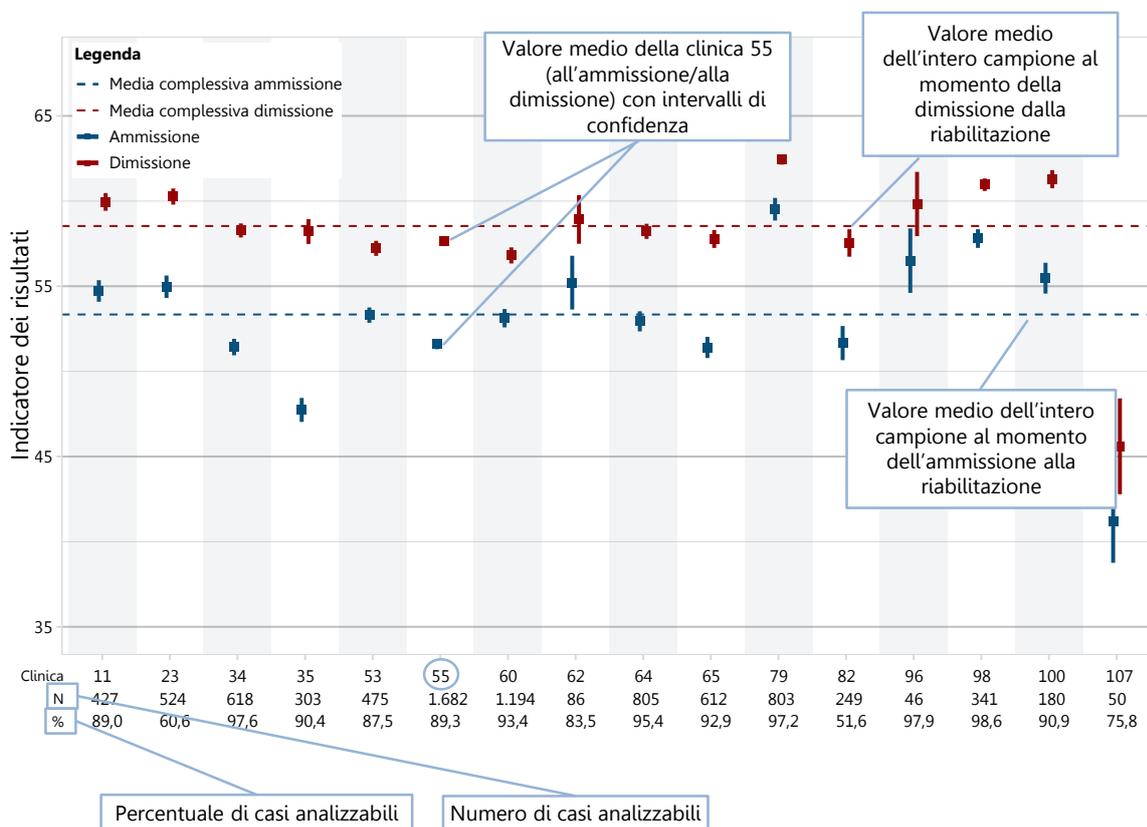
Box-plot semplificato (→ glossario)



Esempio di lettura

Nella *clinica 52*, l'età media è di circa 68 anni. Il 25% dei casi presenta un'età di al massimo 61 anni (25° percentile), il 75% un'età di al massimo 76 anni circa (75° percentile). L'età media complessiva è pari a 68,5 anni.

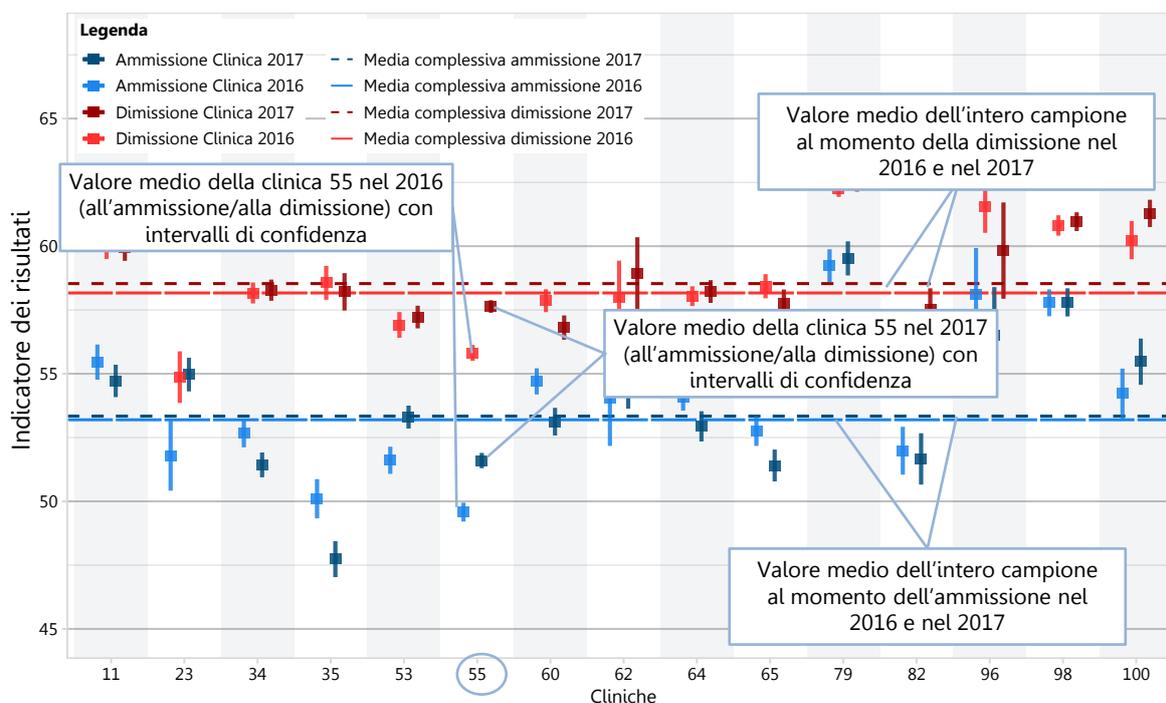
Diagramma a barre di errore: valori medi con intervalli di confidenza del 95% (→ glossario)



Esempio di lettura

Nella **clinica 55**, l'indicatore dei risultati al momento dell'ammissione si trova in media a circa 52 punti, quello al momento della dimissione a circa 58 punti. 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 55** ha fornito dati di 1682 casi, l'89,3% dei quali analizzabile. Le medie complessive dell'indicatore dei risultati all'ammissione e alla dimissione sono contrassegnate dalle linee tratteggiate.

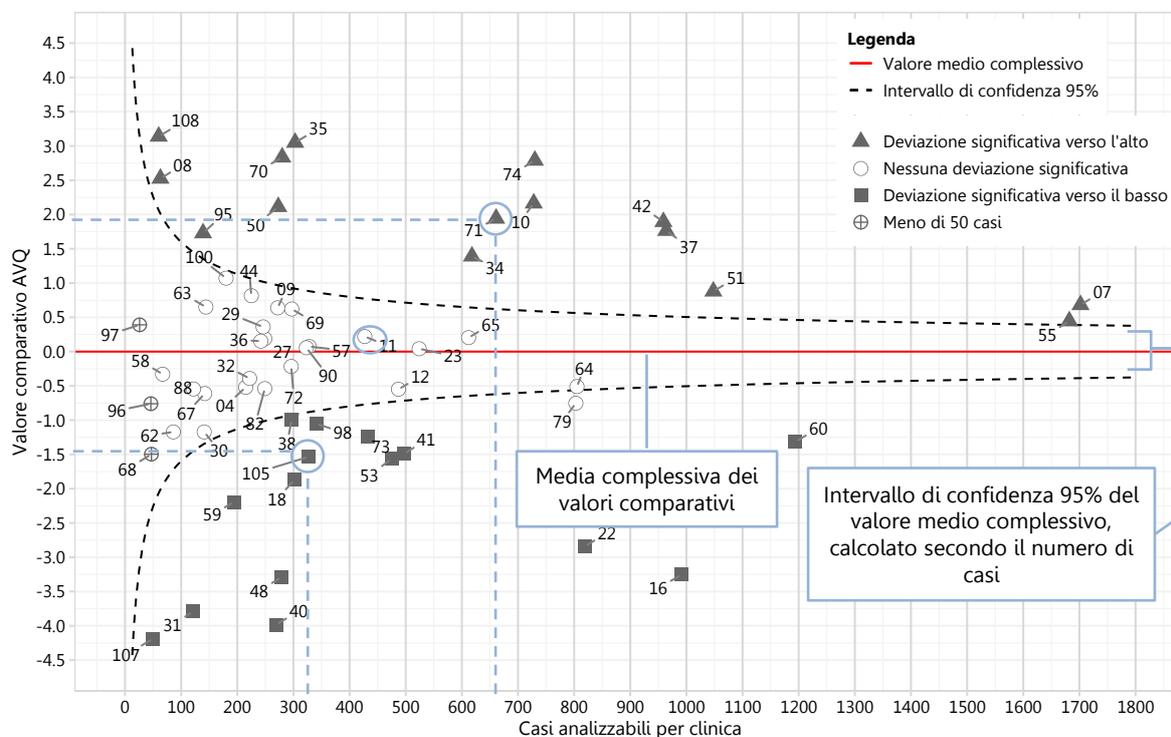
Diagramma a barre di errore: confronto annuale (→ glossario)



Esempio di lettura

Nella **clinica 55**, nel 2017 l'indicatore dei risultati al momento dell'ammissione si trovava in media a circa 52 punti, quello al momento della dimissione a circa 58 punti. Nel 2016, il valore medio all'ammissione era pari a 48 punti, quello alla dimissione a 56 punti. Rispetto all'anno precedente, la clinica aveva dunque pazienti un po' meno gravi sia all'ammissione sia alla dimissione. Le medie dell'intero campione all'ammissione e alla dimissione sono leggermente aumentate tra il 2016 e il 2017. Esse sono rappresentate da una linea continua (2016) e da una linea tratteggiata (2017).

Grafico a imbuto (funnel plot → glossario)



Le cliniche 84, 110 non sono rappresentate a causa del basso numero di casi ($N < 10$).

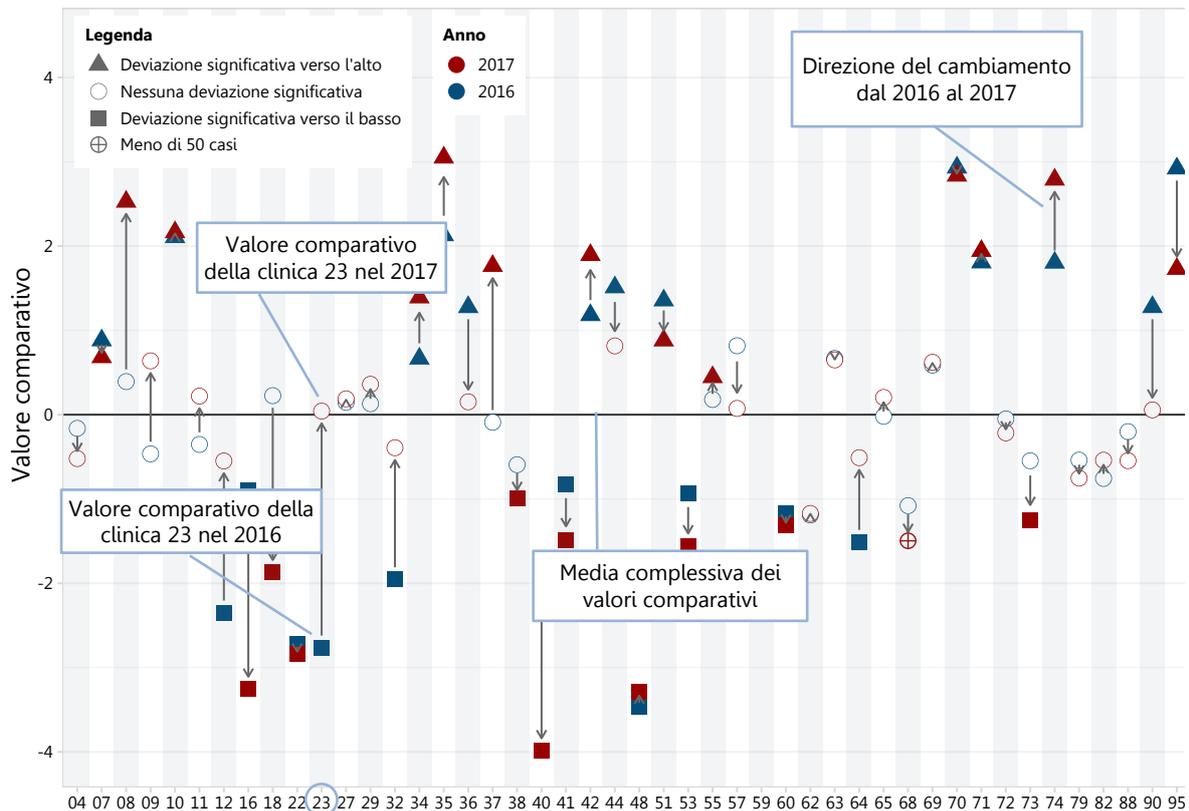
Esempio di lettura

Per la **clinica 71**, è stato calcolato un valore comparativo pari a 2,0. Considerando il numero di casi ($n \approx 670$) e il *case-mix* individuale, il risultato è significativamente superiore a quello atteso.

Per la **clinica 105**, è stato calcolato un valore comparativo pari a -1,5. Considerando il numero di casi ($n \approx 320$) e il *case-mix* individuale, il risultato è significativamente inferiore a quello atteso.

Il valore comparativo della **clinica 11** si trova all'interno dell'intervallo di confidenza e non si distingue in modo statisticamente significativo dalla media complessiva.

Diagramma di Dumbbell (→ glossario)



Esempio di lettura

Per la *clinica 23*, nel 2017 (simboli rossi) è stato calcolato un valore comparativo di circa 0,1, il che è pari alle attese (cerchietto vuoto). Nel 2016 (simboli blu), era invece stato calcolato un valore comparativo di circa -2,8. Considerando il numero di casi e il *case-mix* individuale, il risultato della clinica era dunque significativamente inferiore alle attese (quadrato pieno).

Dato che i calcoli si basano su due campioni (2017 e 2016), non è possibile trarre conclusioni sulla significatività statistica del cambiamento.

Indice delle figure

Figura 1: modulo 3a: riabilitazione cardiologica – tasso di casi analizzabili.....	15
Figura 2: ripartizione del sesso nel confronto tra 2016 e 2017	17
Figura 3: istogramma dell'età nel confronto tra 2016 e 2017	17
Figura 4: ripartizione della nazionalità nel confronto tra 2016 e 2017	18
Figura 5: istogramma della durata della cura nel confronto tra 2016 e 2017	18
Figura 6: ripartizione della situazione assicurativa nel confronto tra 2016 e 2017	19
Figura 7: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione nel confronto tra 2016 e 2017	19
Figura 8: ripartizione del luogo prima dell'ammissione nel confronto tra 2016 e 2017	19
Figura 9: ripartizione del luogo dopo la dimissione nel confronto tra 2016 e 2017	20
Figura 10: ripartizione dei gruppi di diagnosi nel confronto tra 2016 e 2017	20
Figura 11: istogramma della CIRS (comorbidità) nel confronto tra 2016 e 2017	21
Figura 12: valori medi MacNew Heart e intervalli di confidenza del 95% all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica 2017 (senza aggiustamento)	24
Figura 13: valori medi MacNew Heart e intervalli di confidenza del 95% all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto tra 2016 e 2017 (senza aggiustamento)	25
Figura 14: grafico a imbuto valori comparativi MacNew Heart secondo il numero di casi delle cliniche 2017	27
Figura 15: diagramma di dumbbell: valori comparativi MacNew Heart 2016 (in blu) e 2017 (in rosso) secondo la clinica	27
Figura 16: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test del cammino (6 minuti) all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica 2017 (senza aggiustamento)	28
Figura 17: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test del cammino (6 minuti) all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto tra 2016 e 2017 (senza aggiustamento)	29
Figura 18: grafico a imbuto valori comparativi test del cammino (6 minuti) secondo il numero di casi delle cliniche 2017	31
Figura 19: diagramma di dumbbell: valori comparativi test del cammino (6 minuti) 2016 (in blu) e 2017 (in rosso) secondo la clinica	31
Figura 20: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test ergometrico all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica 2017 (senza aggiustamento)	32
Figura 21: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test ergometrico all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto tra 2016 e 2017 (senza aggiustamento)	33
Figura 22: grafico a imbuto valori comparativi test ergometrico secondo il numero di casi delle cliniche 2017	35

Figura 23: diagramma di dumbbell: valori comparativi test ergometrico 2016 (in blu) e 2017 (in rosso) secondo la clinica	35
Figura 24: ripartizione del sesso secondo la clinica.....	57
Figura 25: ripartizione dell'età secondo la clinica.....	58
Figura 26: ripartizione della nazionalità secondo la clinica	59
Figura 27: ripartizione della durata della cura secondo la clinica	60
Figura 28: ripartizione della situazione assicurativa secondo la clinica.....	61
Figura 29: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione secondo la clinica	63
Figura 30: ripartizione del luogo prima dell'ammissione secondo la clinica.....	65
Figura 31: ripartizione del luogo dopo la dimissione secondo la clinica	67
Figura 32: ripartizione dei gruppi di diagnosi secondo la clinica	69
Figura 33: ripartizione della CIRS (comorbilità) secondo la clinica.....	71

Indice delle tabelle

Tabella 1: gruppi di diagnosi nella riabilitazione cardiologica.....	9
Tabella 2: variabili confondenti e fonti di dati	12
Tabella 3: panoramica composizione campione 2016 e 2017.....	22
Tabella 4: numero di casi e tasso di casi analizzabili.....	56
Tabella 5: ripartizione del sesso secondo la clinica.....	58
Tabella 6: ripartizione dell'età secondo la clinica	59
Tabella 7: ripartizione della nazionalità secondo la clinica.....	60
Tabella 8: ripartizione della durata della cura secondo la clinica.....	61
Tabella 9: ripartizione della situazione assicurativa secondo la clinica.....	62
Tabella 10: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione secondo la clinica	64
Tabella 11: ripartizione del luogo prima dell'ammissione secondo la clinica.....	66
Tabella 12: ripartizione del luogo dopo la dimissione secondo la clinica	68
Tabella 13: ripartizione dei gruppi di diagnosi secondo la clinica.....	70
Tabella 14: ripartizione della CIRS (comorbilità) secondo la clinica.....	71
Tabella 15: valori medi MacNew Heart e intervalli di confidenza del 95% all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto tra 2016 e 2017 (senza aggiustamento)	72
Tabella 16: valore comparativo MacNew Heart secondo la clinica nel confronto tra 2016 e 2017.....	73
Tabella 17: risultati della regressione lineare: variabile dipendente MacNew Heart alla dimissione	74
Tabella 18: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test del cammino (6 minuti) all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto tra 2016 e 2017 (senza aggiustamento).....	75
Tabella 19: valore comparativo test del cammino (6 minuti) nel confronto tra 2016 e 2017.....	76
Tabella 20: risultati della regressione lineare: variabile dipendente test del cammino (6 minuti) alla dimissione.....	77
Tabella 21: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test ergometrico all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto tra 2016 e 2017 (senza aggiustamento)	78
Tabella 22: valore comparativo test ergometrico nel confronto tra 2016 e 2017	78
Tabella 23: risultati della regressione lineare: variabile dipendente test ergometrico alla dimissione	79

Lista delle abbreviazioni

ANQ	Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche
CIRS	Cumulative Illness Rating Scale (scala per il rilevamento della comorbilità)
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

Annesso

A1 Cliniche di riabilitazione partecipanti (in ordine alfabetico)

- Berner Reha Zentrum Heiligenschwendi AG
- Bürgerspital Basel - Reha Chrischona
- Clinica Hildebrand
- Clinique La Lignière
- Clinique Le Noirmont
- Hochgebirgsklinik Davos AG
- Hôpital du Valais/Spital Wallis - Centre valaisan de Pneumologie (CVP) et les hôpitaux de Martigny et de Sierre
- hôpital fribourgeois (HFR)/freiburger spital - Billens
- Klinik Barmelweid AG
- Klinik Gais AG
- Klinik Schloss Mammern
- Luzerner Kantonsspital (LUKS) - Luzerner Höhenklinik Montana
- Privatklinik Oberwaid
- Reha Seewis
- RehaClinic AG - Bad Zurzach
- Zürcher RehaZentren - Zürcher RehaZentrum Wald

A2 Numero di casi per clinica e tasso di casi analizzabili

Tabella 4: numero di casi e tasso di casi analizzabili

Modulo 3a : Riabilitazione cardiologica														
Tasso di casi analizzabili 2017														
Clinica	Casi modulo 3a: Riabilitazione cardiologica		completamente documentato				non completamente documentato				Tasso di casi analizzabili 2016			
	Numero	%	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							
Totale	7.439	100%	3.967	53,3%	1.992	26,8%	508	6,8%	369	5,0%	603	8,1%	3.974	55,2%
9*	84	100%	26	31,0%	34	40,5%	17	20,2%	0	0,0%	7	8,3%	finora nessun dato	
10	760	100%	632	83,2%	71	9,3%	53	7,0%	0	0,0%	4	0,5%	592	80,8%
21	940	100%	483	51,4%	341	36,3%	60	6,4%	53	5,6%	3	0,3%	500	49,8%
27	628	100%	285	45,4%	165	26,3%	88	14,0%	83	13,2%	7	1,1%	325	53,0%
37	304	100%	103	33,9%	167	54,9%	33	10,9%	0	0,0%	1	0,3%	83	29,9%
43	652	100%	393	60,3%	188	28,8%	47	7,2%	22	3,4%	2	0,3%	327	48,2%
48	576	100%	289	50,2%	132	22,9%	45	7,8%	70	12,2%	40	6,9%	360	61,7%
50	747	100%	403	53,9%	242	32,4%	29	3,9%	21	2,8%	52	7,0%	462	58,5%
52	712	100%	486	68,3%	193	27,1%	33	4,6%	0	0,0%	0	0,0%	472	64,0%
62	132	100%	81	61,4%	36	27,3%	7	5,3%	6	4,5%	2	1,5%	96	56,8%
69	118	100%	58	49,2%	37	31,4%	4	3,4%	4	3,4%	15	12,7%	51	61,4%
71	910	100%	491	54,0%	201	22,1%	56	6,2%	102	11,2%	60	6,6%	654	66,9%
72	293	100%	127	43,3%	134	45,7%	26	8,9%	4	1,4%	2	0,7%	52	16,9%
86	212	100%	0	0,0%	3	1,4%	9	4,2%	4	1,9%	196	92,5%	0	0,0%
96*	6	100%	4	66,7%	1	16,7%	1	16,7%	0	0,0%	0	0,0%	finora nessun dato	
103	365	100%	106	29,0%	47	12,9%	0	,0%	0	0,0%	212	58,1%	finora nessun dato	

* n<50 di casi analizzabili

A3 Descrizione del campione nel confronto tra cliniche

Figura 24: ripartizione del sesso secondo la clinica

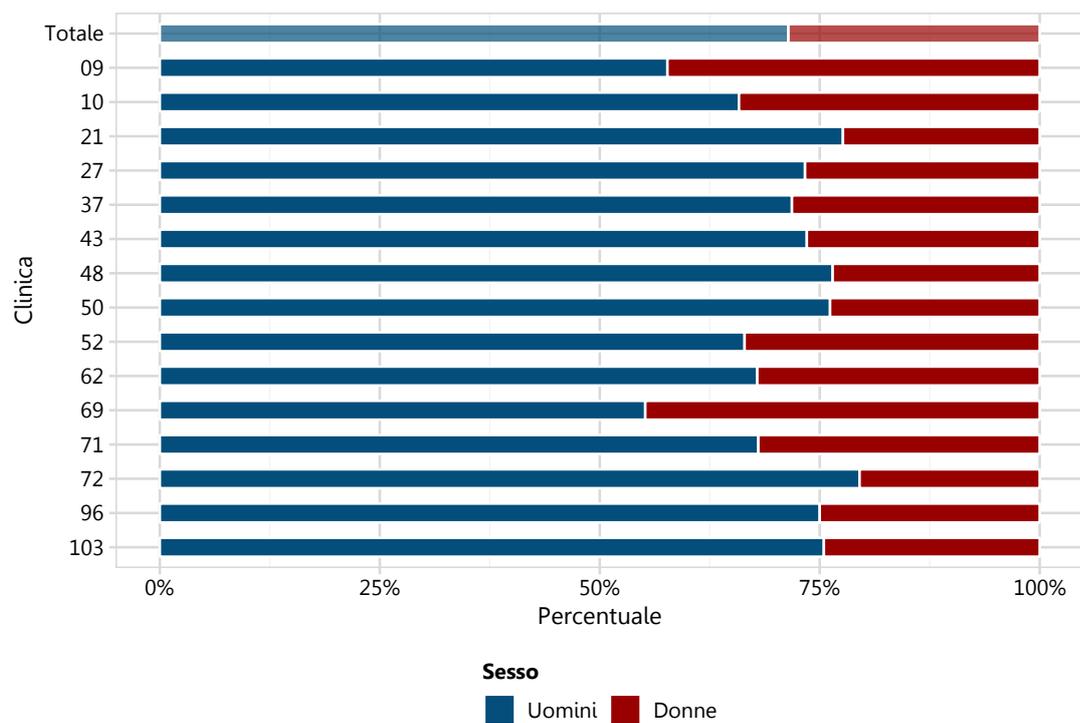


Tabella 5: ripartizione del sesso secondo la clinica

Clinica	Uomini		Donne		Totale n
	n	%	n	%	
Totale	2.834	71,4%	1.133	28,6%	3.967
09	15	57,7%	11	42,3%	26
10	416	65,8%	216	34,2%	632
21	375	77,6%	108	22,4%	483
27	209	73,3%	76	26,7%	285
37	74	71,8%	29	28,2%	103
43	289	73,5%	104	26,5%	393
48	221	76,5%	68	23,5%	289
50	307	76,2%	96	23,8%	403
52	323	66,5%	163	33,5%	486
62	55	67,9%	26	32,1%	81
69	32	55,2%	26	44,8%	58
71	334	68,0%	157	32,0%	491
72	101	79,5%	26	20,5%	127
96	3	75,0%	1	25,0%	4
103	80	75,5%	26	24,5%	106

Figura 25: ripartizione dell'età secondo la clinica

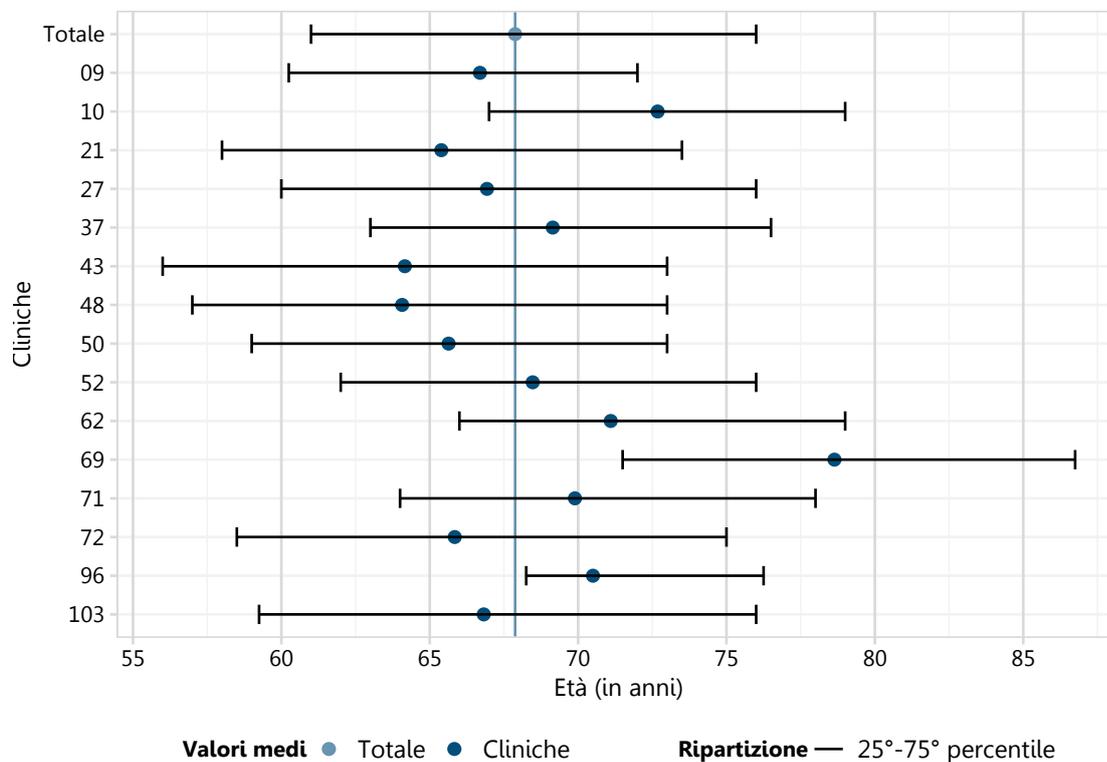


Tabella 6: ripartizione dell'età secondo la clinica

Clinica	Valore medio	Deviazione standard	Minimo	25° percentile	Mediana	75° percentile	Massimo	Totale n
Totale	67,9	11,6	18	61	70	76	98	3.967
09	66,7	11,1	28	60	70	72	82	26
10	72,7	9,9	24	67	74	79	98	632
21	65,4	11,0	30	58	67	74	90	483
27	66,9	13,8	18	60	70	76	92	285
37	69,1	11,3	32	63	72	77	93	103
43	64,2	11,7	28	56	65	73	95	393
48	64,1	11,6	21	57	66	73	88	289
50	65,6	10,8	31	59	66	73	86	403
52	68,5	10,6	30	62	70	76	89	486
62	71,1	9,7	44	66	72	79	88	81
69	78,6	10,4	53	72	82	87	94	58
71	69,9	11,3	22	64	71	78	94	491
72	65,8	12,4	31	59	67	75	89	127
96	70,5	13,7	51	68	74	76	83	4
103	66,8	11,8	23	59	68	76	89	106

Figura 26: ripartizione della nazionalità secondo la clinica

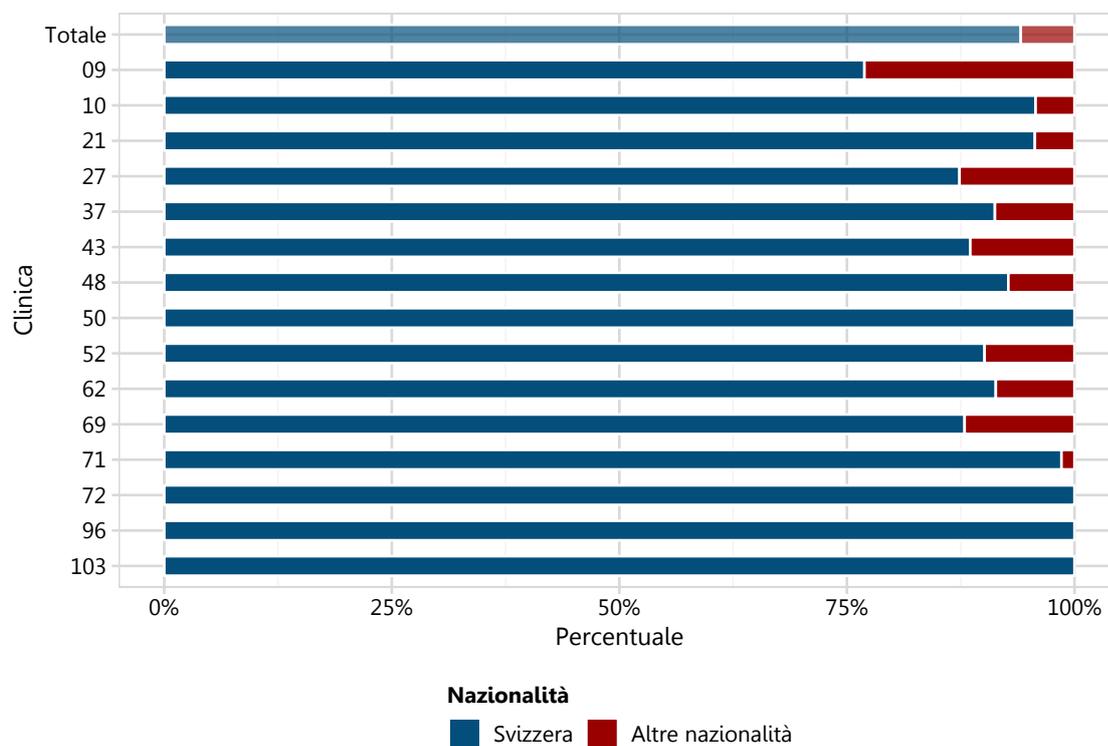


Tabella 7: ripartizione della nazionalità secondo la clinica

Clinica	Valore medio	Deviazione standard	Minimo	25° percentile	Mediana	75° percentile	Massimo	Totale n
Totale	67,9	11,6	18	61	70	76	98	3.967
09	66,7	11,1	28	60	70	72	82	26
10	72,7	9,9	24	67	74	79	98	632
21	65,4	11,0	30	58	67	74	90	483
27	66,9	13,8	18	60	70	76	92	285
37	69,1	11,3	32	63	72	77	93	103
43	64,2	11,7	28	56	65	73	95	393
48	64,1	11,6	21	57	66	73	88	289
50	65,6	10,8	31	59	66	73	86	403
52	68,5	10,6	30	62	70	76	89	486
62	71,1	9,7	44	66	72	79	88	81
69	78,6	10,4	53	72	82	87	94	58
71	69,9	11,3	22	64	71	78	94	491
72	65,8	12,4	31	59	67	75	89	127
96	70,5	13,7	51	68	74	76	83	4
103	66,8	11,8	23	59	68	76	89	106

Figura 27: ripartizione della durata della cura secondo la clinica

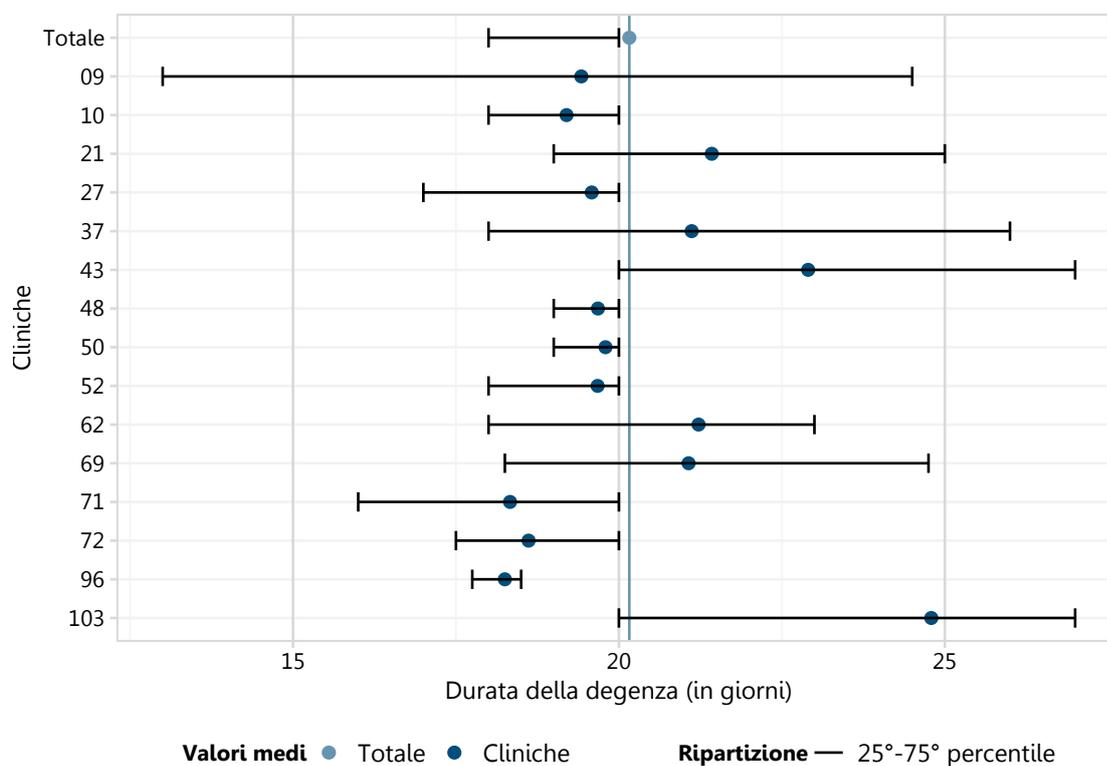


Tabella 8: ripartizione della durata della cura secondo la clinica

Clinica	Valore medio	Deviazione standard	Minimo	25° percentile	Mediana	75° percentile	Massimo	Totale n
Totale	20,2	4,9	7	18	20	20	53	3.967
09	19,4	7,7	9	13	18	25	41	26
10	19,2	4,3	8	18	20	20	38	632
21	21,4	4,6	10	19	20	25	41	483
27	19,6	4,4	9	17	20	20	43	285
37	21,1	5,8	8	18	20	26	38	103
43	22,9	5,7	7	20	23	27	48	393
48	19,7	2,7	10	19	20	20	29	289
50	19,8	3,7	7	19	20	20	49	403
52	19,7	4,6	8	18	20	20	41	486
62	21,2	6,6	9	18	20	23	41	81
69	21,1	7,0	10	18	20	25	53	58
71	18,3	4,4	7	16	19	20	34	491
72	18,6	3,0	8	18	19	20	30	127
96	18,3	1,3	17	18	18	19	20	4
103	24,8	6,3	10	20	25,5	27	48	106

Figura 28: ripartizione della situazione assicurativa secondo la clinica

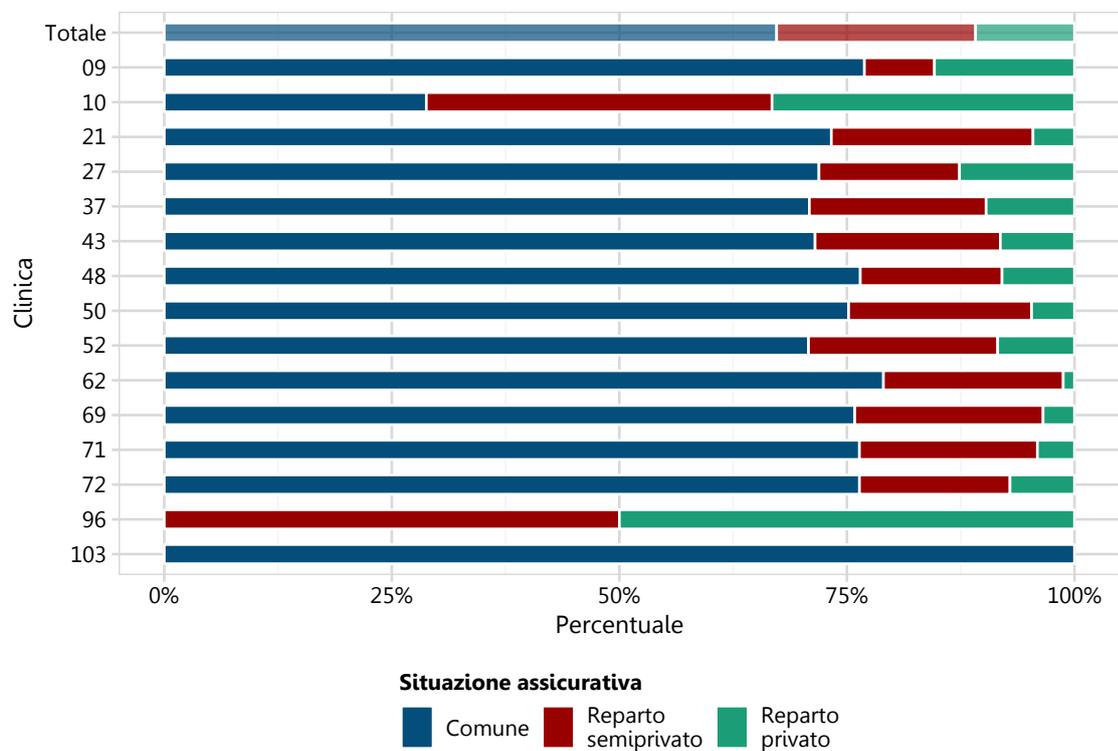


Tabella 9: ripartizione della situazione assicurativa secondo la clinica

Clinica	Reparto comune		Reparto semiprivato		Reparto privato		Totale
	n	%	n	%	n	%	n
Totale	2.669	67,3%	867	21,9%	431	10,9%	3.967
09	20	76,9%	2	7,7%	4	15,4%	26
10	182	28,8%	240	38,0%	210	33,2%	632
21	354	73,3%	107	22,2%	22	4,6%	483
27	205	71,9%	44	15,4%	36	12,6%	285
37	73	70,9%	20	19,4%	10	9,7%	103
43	281	71,5%	80	20,4%	32	8,1%	393
48	221	76,5%	45	15,6%	23	8,0%	289
50	303	75,2%	81	20,1%	19	4,7%	403
52	344	70,8%	101	20,8%	41	8,4%	486
62	64	79,0%	16	19,8%	1	1,2%	81
69	44	75,9%	12	20,7%	2	3,4%	58
71	375	76,4%	96	19,6%	20	4,1%	491
72	97	76,4%	21	16,5%	9	7,1%	127
96	0	0,0%	2	50,0%	2	50,0%	4
103	106	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	106

Figura 29: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione secondo la clinica

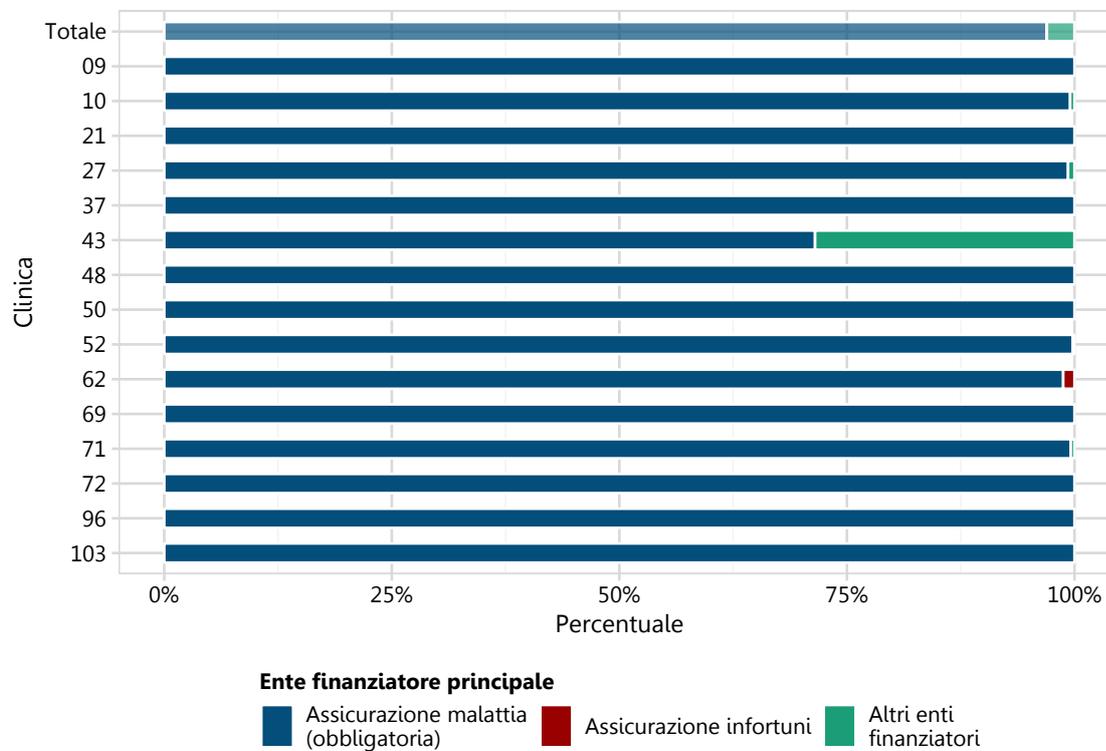


Tabella 10: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione secondo la clinica

Clinica	Assicurazione malattia (obblig.)		Assicurazione infortuni		Altri enti finanziatori		Totale
	n	%	n	%	n	%	n
Totale	3.846	96,9%	1	0,0%	120	3,0%	3.967
09	26	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	26
10	629	99,5%	0	0,0%	3	0,5%	632
21	483	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	483
27	283	99,3%	0	0,0%	2	0,7%	285
37	103	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	103
43	281	71,5%	0	0,0%	112	28,5%	393
48	289	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	289
50	403	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	403
52	485	99,8%	0	0,0%	1	0,2%	486
62	80	98,8%	1	1,2%	0	0,0%	81
69	58	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	58
71	489	99,6%	0	0,0%	2	0,4%	491
72	127	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	127
96	4	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	4
103	106	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	106

Figura 30: ripartizione del luogo prima dell'ammissione secondo la clinica

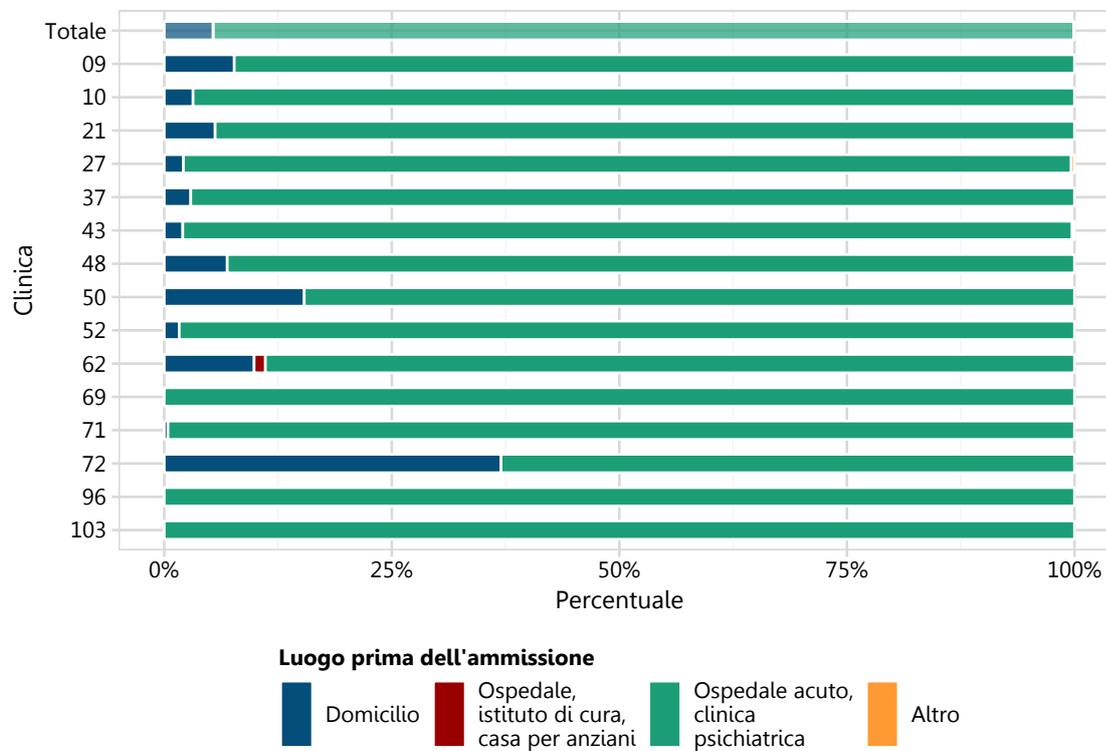


Tabella 11: ripartizione del luogo prima dell'ammissione secondo la clinica

Clinica	Domicilio		Ospedale, istituto di cura, casa per anziani		Ospedale acuto, clinica psichiatrica		Altro		Totale
	n	%	n	%	n	%	n	%	n
Totale	213	5,4%	1	0,0%	3.751	94,6%	2	0,1%	3.967
09	2	7,7%	0	0,0%	24	92,3%	0	0,0%	26
10	20	3,2%	0	0,0%	612	96,8%	0	0,0%	632
21	27	5,6%	0	0,0%	456	94,4%	0	0,0%	483
27	6	2,1%	0	0,0%	278	97,5%	1	0,4%	285
37	3	2,9%	0	0,0%	100	97,1%	0	0,0%	103
43	8	2,0%	0	0,0%	384	97,7%	1	0,3%	393
48	20	6,9%	0	0,0%	269	93,1%	0	0,0%	289
50	62	15,4%	0	0,0%	341	84,6%	0	0,0%	403
52	8	1,6%	0	0,0%	478	98,4%	0	0,0%	486
62	8	9,9%	1	1,2%	72	88,9%	0	0,0%	81
69	0	0,0%	0	0,0%	58	100,0%	0	0,0%	58
71	2	0,4%	0	0,0%	489	99,6%	0	0,0%	491
72	47	37,0%	0	0,0%	80	63,0%	0	0,0%	127
96	0	0,0%	0	0,0%	4	100,0%	0	0,0%	4
103	0	0,0%	0	0,0%	106	100,0%	0	0,0%	106

Figura 31: ripartizione del luogo dopo la dimissione secondo la clinica

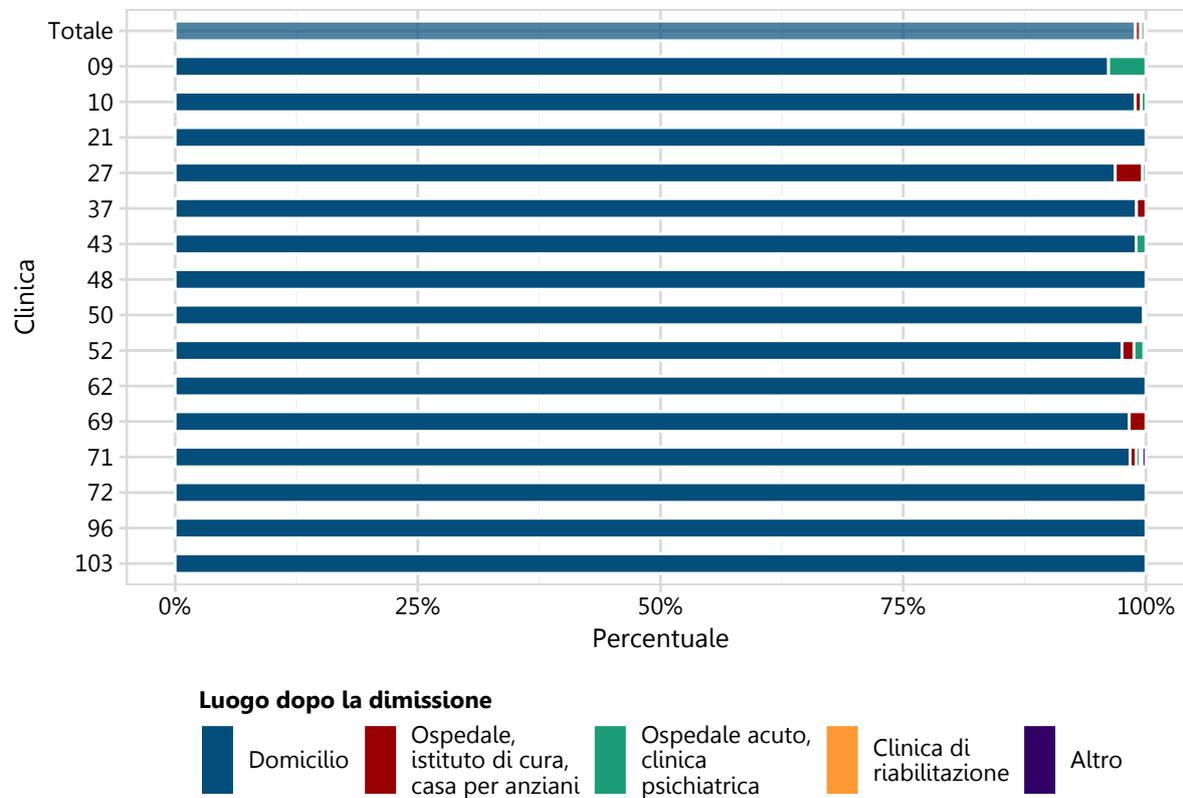


Tabella 12: ripartizione del luogo dopo la dimissione secondo la clinica

Clinica	Domicilio		Ospedale, istituto di cura, casa per anziani		Ospedale acuto, clinica psichiatrica		Clinica di riabilitazione		Altro		Totale n
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Totale	3.923	98,9%	23	0,6%	17	0,4%	1	0,0%	3	0,1%	3.967
09	25	96,2%	0	0,0%	1	3,8%	0	0,0%	0	0,0%	26
10	625	98,9%	4	0,6%	3	0,5%	0	0,0%	0	0,0%	632
21	483	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	483
27	276	96,8%	8	2,8%	1	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	285
37	102	99,0%	1	1,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	103
43	389	99,0%	0	0,0%	4	1,0%	0	0,0%	0	0,0%	393
48	289	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	289
50	402	99,8%	0	0,0%	1	0,2%	0	0,0%	0	0,0%	403
52	474	97,5%	6	1,2%	5	1,0%	0	0,0%	1	0,2%	486
62	81	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	81
69	57	98,3%	1	1,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	58
71	483	98,4%	3	0,6%	2	0,4%	1	0,2%	2	0,4%	491
72	127	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	127
96	4	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4
103	106	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	106

Figura 32: ripartizione dei gruppi di diagnosi secondo la clinica

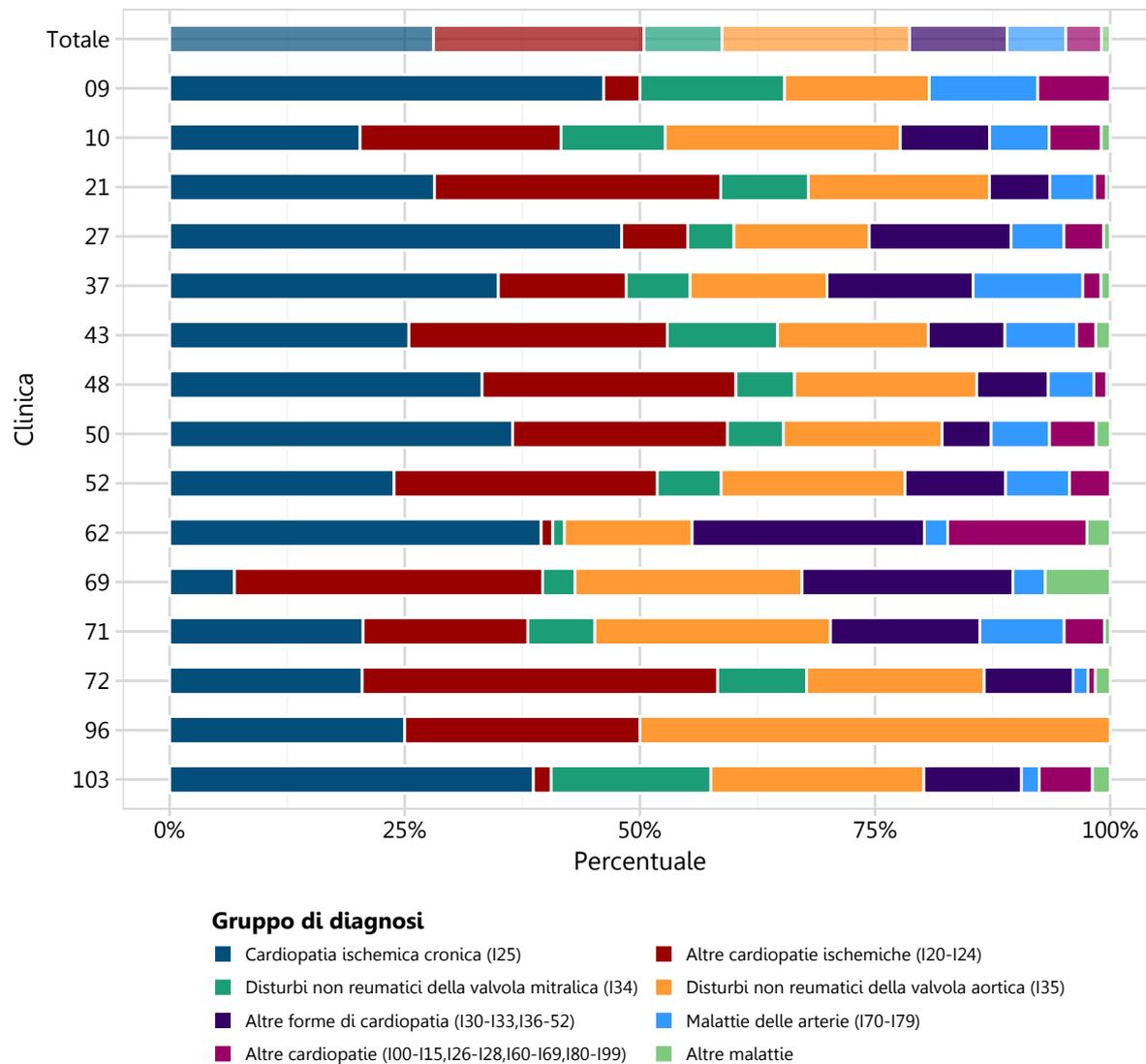


Tabella 13: ripartizione dei gruppi di diagnosi secondo la clinica

Clinica	Cardiopatía ischemica cronica (I25)		Altre cardiopatie ischemiche (I20-I24)		Disturbi non reumatici della valvola mitralica (I34)		Disturbi non reumatici della valvola aortica (I35)		Altre forme di cardiopatia (I30-I33, I36-52)		Malattie delle arterie (I70-I79)		Altre cardiopatie (I00-I15, I26-I28, I60-I69, I80-I99)		Altre malattie		Totale
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
Totale	1.113	28,1%	888	22,4%	329	8,3%	791	19,9%	411	10,4%	248	6,3%	150	3,8%	37	0,9%	3.967
09	12	46,2%	1	3,8%	4	15,4%	4	15,4%	0	0,0%	3	11,5%	2	7,7%	0	0,0%	26
10	128	20,3%	135	21,4%	70	11,1%	158	25,0%	60	9,5%	40	6,3%	35	5,5%	6	0,9%	632
21	136	28,2%	147	30,4%	45	9,3%	93	19,3%	31	6,4%	23	4,8%	6	1,2%	2	0,4%	483
27	137	48,1%	20	7,0%	14	4,9%	41	14,4%	43	15,1%	16	5,6%	12	4,2%	2	0,7%	285
37	36	35,0%	14	13,6%	7	6,8%	15	14,6%	16	15,5%	12	11,7%	2	1,9%	1	1,0%	103
43	100	25,4%	108	27,5%	46	11,7%	63	16,0%	32	8,1%	30	7,6%	8	2,0%	6	1,5%	393
48	96	33,2%	78	27,0%	18	6,2%	56	19,4%	22	7,6%	14	4,8%	4	1,4%	1	0,3%	289
50	147	36,5%	92	22,8%	24	6,0%	68	16,9%	21	5,2%	25	6,2%	20	5,0%	6	1,5%	403
52	116	23,9%	136	28,0%	33	6,8%	95	19,5%	52	10,7%	33	6,8%	21	4,3%	0	0,0%	486
62	32	39,5%	1	1,2%	1	1,2%	11	13,6%	20	24,7%	2	2,5%	12	14,8%	2	2,5%	81
69	4	6,9%	19	32,8%	2	3,4%	14	24,1%	13	22,4%	2	3,4%	0	0,0%	4	6,9%	58
71	101	20,6%	86	17,5%	35	7,1%	123	25,1%	78	15,9%	44	9,0%	21	4,3%	3	0,6%	491
72	26	20,5%	48	37,8%	12	9,4%	24	18,9%	12	9,4%	2	1,6%	1	0,8%	2	1,6%	127
96	1	25,0%	1	25,0%	0	0,0%	2	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	4
103	41	38,7%	2	1,9%	18	17,0%	24	22,6%	11	10,4%	2	1,9%	6	5,7%	2	1,9%	106

Figura 33: ripartizione della CIRS (comorbidità) secondo la clinica

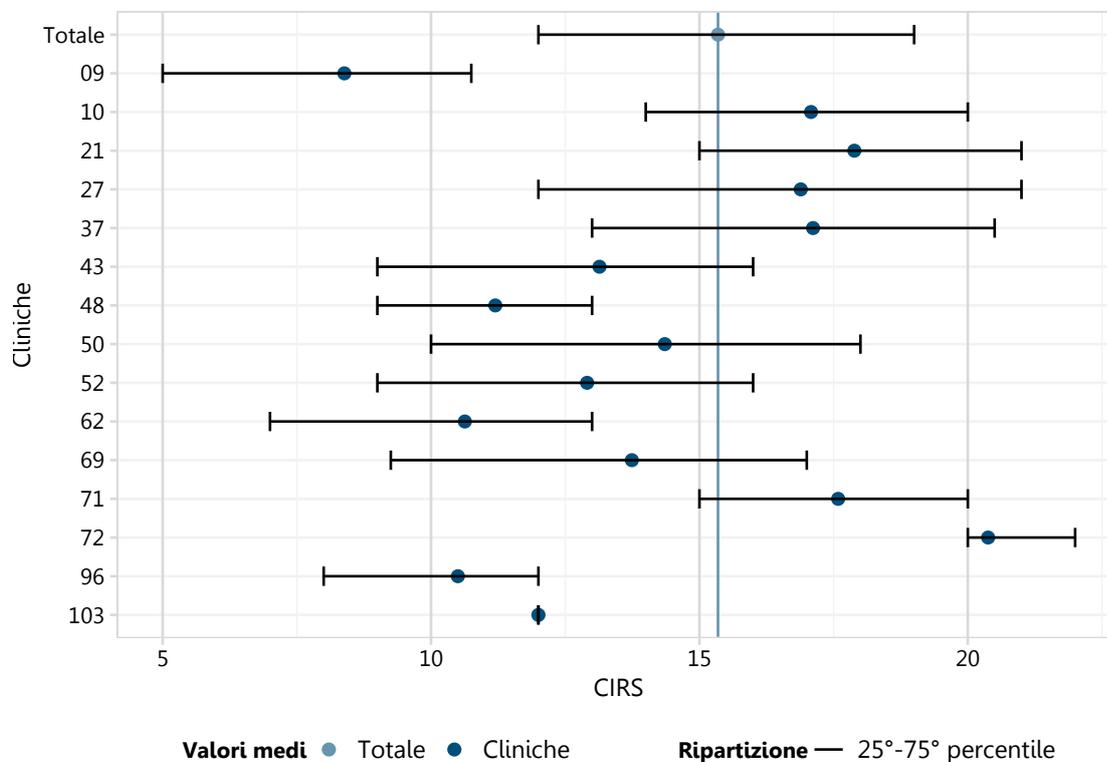


Tabella 14: ripartizione della CIRS (comorbidità) secondo la clinica

Clinica	Valore medio	Deviazione standard	Minimo	25° percentile	Mediana	75° percentile	Massimo	Totale n
Totale	15,3	5,5	0	12	15	19	44	3.967
09	8,4	5,3	3	5	6	11	20	26
10	17,1	4,3	4	14	17	20	35	632
21	17,9	4,4	7	15	18	21	31	483
27	16,9	6,7	0	12	17	21	40	285
37	17,1	6,9	3	13	16	21	44	103
43	13,1	5,5	3	9	13	16	34	393
48	11,2	3,3	4	9	11	13	24	289
50	14,4	5,6	2	10	14	18	35	403
52	12,9	5,2	1	9	12	16	29	486
62	10,6	4,7	2	7	11	13	26	81
69	13,7	5,9	4	9	13	17	29	58
71	17,6	4,2	7	15	17	20	31	491
72	20,4	3,4	6	20	21	22	26	127
96	10,5	5,4	5	8	10	12	18	4
103	12,0	0,0	12	12	12	12	12	106

A4 Qualità dei risultati MacNew Heart, test del cammino (6 minuti) e test ergometrico nel confronto tra cliniche

Tabella 15: valori medi MacNew Heart e intervalli di confidenza del 95% all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto tra 2016 e 2017 (senza aggiustamento)

Clinica	Anno	MacNew Heart all'ammissione				MacNew Heart alla dimissione				Totale n
		Valore medio	Deviazione standard	Intervallo di confidenza <i>Limite inferiore</i> <i>Limite superiore</i>		Valore medio	Deviazione standard	Intervallo di confidenza <i>Limite inferiore</i> <i>Limite superiore</i>		
Totale	2017	5,04	1,02	5,01	5,07	5,90	0,78	5,87	5,92	3.967
	2016	5,05	0,99	5,02	5,08	5,92	0,75	5,89	5,94	3.974
09	2017	5,21	0,75	4,91	5,51	5,73	0,58	5,49	5,96	26
	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	2017	4,91	1,04	4,83	4,99	5,86	0,80	5,80	5,93	632
	2016	4,96	1,01	4,88	5,04	5,89	0,77	5,83	5,96	592
21	2017	5,02	1,07	4,93	5,12	5,92	0,77	5,85	5,99	483
	2016	5,07	0,99	4,98	5,15	5,93	0,74	5,87	6,00	500
27	2017	5,20	1,01	5,09	5,32	5,98	0,77	5,89	6,07	285
	2016	5,10	1,08	4,98	5,22	5,90	0,80	5,81	5,99	325
37	2017	5,06	1,07	4,85	5,27	5,81	0,85	5,64	5,97	103
	2016	5,10	1,00	4,88	5,31	5,71	0,86	5,52	5,90	83
43	2017	4,97	1,13	4,85	5,08	5,94	0,83	5,86	6,02	393
	2016	5,20	1,00	5,09	5,31	6,08	0,71	6,00	6,16	327
48	2017	5,09	0,99	4,98	5,20	5,80	0,78	5,71	5,89	289
	2016	5,01	1,00	4,90	5,11	5,74	0,77	5,66	5,82	360
50	2017	4,96	1,03	4,86	5,06	5,86	0,78	5,79	5,94	403
	2016	4,97	0,99	4,88	5,06	5,95	0,74	5,88	6,02	462
52	2017	5,01	1,01	4,92	5,09	5,82	0,82	5,75	5,89	486
	2016	4,97	1,01	4,88	5,06	5,83	0,79	5,76	5,90	472
62	2017	5,16	0,99	4,94	5,38	5,81	0,89	5,62	6,01	81
	2016	5,00	0,98	4,80	5,20	5,87	0,76	5,72	6,03	96
69	2017	5,47	0,80	5,26	5,68	5,82	0,85	5,59	6,04	58
	2016	5,41	0,79	5,19	5,63	5,95	0,68	5,76	6,15	51
71	2017	5,10	0,89	5,02	5,18	6,02	0,62	5,97	6,07	491
	2016	5,08	0,91	5,01	5,15	6,01	0,69	5,96	6,06	654
72	2017	5,26	0,96	5,09	5,43	5,96	0,73	5,83	6,09	127
	2016	5,38	0,75	5,17	5,59	5,95	0,62	5,78	6,12	52
96	2017	4,56	1,30	2,49	6,64	6,09	0,60	5,13	7,05	4
	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	2017	5,12	1,02	4,92	5,32	5,92	0,86	5,76	6,09	106
	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 16: valore comparativo MacNew Heart secondo la clinica nel confronto tra 2016 e 2017

Cllinica	Anno	Valore comparativo MacNew Heart	Valore p aggiustato	Intervallo di confidenza		Totale n
				<i>Limite inferiore</i>	<i>Limite superiore</i>	
Totale	2017					3.967
	2016					3.974
09	2017	-0,28	0,213	-0,63	0,06	26
	2016	-	-	-	-	-
10	2017	0,05	0,815	-0,04	0,13	632
	2016	-0,01	1,000	-0,09	0,08	592
21	2017	0,05	0,772	-0,04	0,14	483
	2016	0,02	0,999	-0,06	0,10	500
27	2017	0,05	0,939	-0,06	0,16	285
	2016	-0,02	1,000	-0,12	0,07	325
37	2017	-0,08	0,948	-0,25	0,10	103
	2016	-0,15	0,221	-0,34	0,04	83
43	2017	0,03	0,999	-0,08	0,14	393
	2016	0,11	0,224	-0,03	0,24	327
48	2017	-0,18	<0,001	-0,29	-0,07	289
	2016	-0,19	<0,001	-0,28	-0,10	360
50	2017	-0,03	0,999	-0,12	0,07	403
	2016	0,01	1,000	-0,08	0,11	462
52	2017	-0,07	0,190	-0,16	0,01	486
	2016	-0,05	0,805	-0,13	0,04	472
62	2017	-0,16	0,278	-0,36	0,04	81
	2016	0,00	1,000	-0,18	0,18	96
69	2017	-0,26	0,015	-0,49	-0,03	58
	2016	-0,11	0,899	-0,35	0,13	51
71	2017	0,16	<0,001	0,07	0,25	491
	2016	0,12	<0,001	0,05	0,20	654
72	2017	-0,03	1,000	-0,19	0,14	127
	2016	-0,09	0,988	-0,35	0,17	52
96	2017	0,34	0,985	-0,53	1,21	4
	2016	-	-	-	-	-
103	2017	-0,05	0,998	-0,23	0,12	106
	2016	-	-	-	-	-

Tabella 17: risultati della regressione lineare: variabile dipendente MacNew Heart alla dimissione

Nome variabile	Coefficiente di regressione	Errore standard	Valore t	Valore p
Costante	3,72	0,10	36,45	<0,001
Sesso (riferimento: maschile)				
Femminile	-0,03	0,02	-1,53	0,126
Età	0,00	0,00	-2,27	0,023
Nazionalità (riferimento: svizzera)				
Altre nazionalità	-0,11	0,04	-2,70	0,007
Luogo prima dell'ammissione (riferimento: domicilio)				
Ospedale, istituto di cura, casa per anziani	0,02	0,60	0,04	0,967
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	-0,09	0,04	-1,95	0,051
Altro	-0,20	0,42	-0,47	0,635
Luogo dopo la dimissione dalla riabilitazione (riferimento: domicilio)				
Ospedale, istituto di cura, casa per anziani	-0,35	0,12	-2,76	0,006
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	-0,53	0,14	-3,70	<0,001
Clinica di riabilitazione	0,05	0,59	0,09	0,932
Altro	-0,63	0,34	-1,83	0,067
Assicurazione malattia (riferimento: reparto comune)				
Reparto semiprivato	0,08	0,03	2,99	0,003
Reparto privato	0,05	0,03	1,38	0,166
Ente finanziatore principale (riferimento: assicurazione malattia (obbligatoria))				
Assicurazione infortuni	-2,13	0,60	-3,57	<0,001
Altri enti finanziatori	0,07	0,07	1,05	0,295
Diagnosi (riferimento: cardiopatia ischemica cronica (I25))				
Altre cardiopatie ischemiche (I20-I24)	0,01	0,03	0,41	0,682
Disturbi non reumatici della valvola mitralica (I34)	-0,01	0,04	-0,22	0,823
Disturbi non reumatici della valvola aortica (I35)	0,00	0,03	0,10	0,916
Altre forme di cardiopatia (I30-I33, I36-52)	-0,04	0,03	-1,07	0,283
Malattie delle arterie (I70-I79)	0,04	0,04	0,85	0,393
Altre cardiopatie (I00-I15, I26-I28, I60-I69, I80-I99)	0,02	0,05	0,45	0,650
Altre malattie	-0,05	0,10	-0,48	0,632
CIRS	-0,01	0,00	-5,04	<0,001
Durata della riabilitazione (in giorni)	0,00	0,00	2,10	0,036
MacNew Heart - valore all'ammissione	0,48	0,01	50,18	<0,001
Variabile fattoriale clinica del modello *	*	*	*	*

*Per ragioni di chiarezza, si rinuncia alla rappresentazione dei coefficienti e delle cifre chiave statistiche per le singole cliniche.

R²=0,433; R² aggiustato=0,428

Statistica F=79,0; Grado di libertà=3.928

Osservazioni: 3.967

Tabella 18: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test del cammino (6 minuti) all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto tra 2016 e 2017 (senza aggiustamento)

Clinica	Anno	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	2017	318,94	134,13	314,24	323,64	441,87	137,55	437,05	446,69	3.131
	2016	319,08	135,87	314,22	323,93	438,21	142,08	433,13	443,29	3.011
09	2017	267,38	200,19	186,53	348,24	453,42	151,66	392,17	514,68	26
	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	2017	312,27	123,60	302,61	321,92	458,52	142,39	447,39	469,64	632
	2016	328,55	133,70	317,76	339,34	477,97	146,97	466,11	489,83	592
21	2017	264,01	124,69	244,02	283,99	369,64	121,25	350,21	389,08	152
	2016	222,76	128,31	197,68	247,83	326,95	126,15	302,30	351,61	103
27	2017	285,07	134,28	269,42	300,73	429,37	144,11	412,57	446,17	285
	2016	297,59	126,94	283,73	311,44	425,41	148,40	409,21	441,60	325
37	2017	265,67	146,83	232,78	298,56	385,62	149,16	352,21	419,03	79
	2016	292,20	136,13	258,47	325,93	414,69	127,24	383,16	446,22	65
43	2017	325,88	127,45	313,24	338,52	479,47	129,18	466,65	492,28	393
	2016	370,38	116,82	357,67	383,09	511,37	117,92	498,54	524,20	327
48	2017	382,96	90,92	369,91	396,00	476,26	96,33	462,44	490,08	189
	2016	381,94	100,19	369,77	394,10	471,48	110,98	458,01	484,96	263
50	2017	351,80	110,01	340,46	363,14	459,22	110,40	447,84	470,60	364
	2016	349,76	117,22	338,30	361,23	457,76	113,40	446,67	468,85	404
52	2017	340,09	148,07	326,83	353,34	442,36	136,57	430,14	454,58	482
	2016	322,87	156,48	308,43	337,32	430,90	146,06	417,41	444,38	453
62	2017	326,15	123,04	298,94	353,35	404,12	123,73	376,76	431,48	81
	2016	329,33	129,45	303,10	355,56	418,35	116,09	394,83	441,88	96
69	2017	215,62	115,69	185,20	246,04	307,78	115,46	277,42	338,13	58
	2016	211,27	106,85	181,22	241,33	298,45	95,56	271,58	325,33	51
71	2017	210,55	87,40	196,59	224,51	312,69	98,12	297,02	328,37	153
	2016	202,57	91,91	191,76	213,38	309,16	102,57	297,09	321,23	280
72	2017	369,24	143,45	344,05	394,43	468,84	142,99	443,73	493,95	127
	2016	372,06	114,76	340,11	404,01	467,35	115,98	435,06	499,63	52
96	2017	279,00	315,05	-222,32	780,32	377,75	311,56	-118,01	873,51	4
	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	2017	380,72	137,04	354,32	407,11	515,27	117,59	492,63	537,92	106
	2016	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 19: valore comparativo test del cammino (6 minuti) nel confronto tra 2016 e 2017

Cllinica	Anno	Valore comparativo Test del cammino (6 minuti)	Valore p aggiustato	Intervallo di confidenza		Totale n
				<i>inferiore</i>	<i>superiore</i>	
Totale	2017					3.131
	2016					3.011
09	2017	28,43	0,654	-17,49	74,34	26
	2016	-	-	-	-	-
10	2017	40,54	<0,001	28,63	52,46	632
	2016	47,41	<0,001	35,72	59,10	592
21	2017	-22,71	0,012	-42,56	-2,86	152
	2016	-30,28	0,002	-52,56	-8,01	103
27	2017	14,53	0,059	-0,28	29,33	285
	2016	5,56	0,953	-7,73	18,84	325
37	2017	-6,89	1,000	-33,29	19,50	79
	2016	19,32	0,457	-8,89	47,52	65
43	2017	12,88	0,176	-2,34	28,09	393
	2016	14,16	0,237	-3,55	31,86	327
48	2017	-20,89	0,007	-38,49	-3,28	189
	2016	-21,80	<0,001	-36,24	-7,36	263
50	2017	-17,53	0,001	-30,84	-4,22	364
	2016	-22,37	<0,001	-36,26	-8,49	404
52	2017	-20,63	<0,001	-32,42	-8,84	482
	2016	-11,99	0,044	-23,80	-0,18	453
62	2017	-45,85	<0,001	-72,75	-18,94	81
	2016	-35,44	<0,001	-59,48	-11,39	96
69	2017	-38,89	0,003	-70,02	-7,76	58
	2016	-37,57	0,008	-68,99	-6,15	51
71	2017	-25,10	0,003	-45,12	-5,07	153
	2016	-18,79	0,005	-33,97	-3,62	280
72	2017	5,74	1,000	-16,93	28,41	127
	2016	21,95	0,573	-12,75	56,64	52
96	2017	-58,65	0,877	-173,81	56,51	4
	2016	-	-	-	-	-
103	2017	11,94	0,891	-11,93	35,81	106
	2016	-	-	-	-	-

Tabella 20: risultati della regressione lineare: variabile dipendente test del cammino (6 minuti) alla dimissione

Nome variabile	Coefficiente di regressione	Errore standard	Valore t	Valore p
Costante	388,20	16,64	23,33	<0,001
Sesso (riferimento: maschile)				
Femminile	-23,91	3,25	-7,36	<0,001
Età	-2,40	0,14	-16,85	<0,001
Nazionalità (riferimento: svizzera)				
Altre nazionalità	-15,60	5,83	-2,68	0,007
Luogo prima dell'ammissione (riferimento: domicilio)				
Ospedale, istituto di cura, casa per anziani	-31,57	79,00	-0,40	0,689
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	11,98	6,64	1,80	0,072
Altro	-18,60	56,00	-0,33	0,740
Luogo dopo la dimissione dalla riabilitazione (riferimento: domicilio)				
Ospedale, istituto di cura, casa per anziani	-41,69	16,99	-2,45	0,014
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	-38,59	19,71	-1,96	0,050
Altro	-8,11	45,42	-0,18	0,858
Assicurazione malattia (riferimento: reparto comune)				
Reparto semiprivato	16,45	3,86	4,26	<0,001
Reparto privato	9,23	4,96	1,86	0,063
Ente finanziatore principale (riferimento: assicurazione malattia (obbligatoria))				
Assicurazione infortuni	36,37	79,03	0,46	0,645
Altri enti finanziatori	0,33	9,00	0,04	0,970
Diagnosi (riferimento: cardiopatia ischemica cronica (I25))				
Altre cardiopatie ischemiche (I20-I24)	-6,25	4,20	-1,49	0,137
Disturbi non reumatici della valvola mitralica (I34)	-0,60	5,60	-0,11	0,915
Disturbi non reumatici della valvola aortica (I35)	4,20	4,21	1,00	0,318
Altre forme di cardiopatia (I30-I33, I36-52)	-28,99	5,09	-5,69	<0,001
Malattie delle arterie (I70-I79)	6,18	6,20	1,00	0,319
Altre cardiopatie (I00-I15, I26-I28, I60-I69, I80-I99)	-6,13	7,46	-0,82	0,411
Altre malattie	-14,06	14,48	-0,97	0,332
CIRS	-2,68	0,30	-8,89	<0,001
Durata della riabilitazione (in giorni)	1,76	0,31	5,62	<0,001
MacNew Heart - valore all'ammissione	0,66	0,01	49,96	<0,001
Variabile fattoriale clinica del modello *	*	*	*	*

*Per ragioni di chiarezza, si rinuncia alla rappresentazione dei coefficienti e delle cifre chiave statistiche per le singole cliniche.

R²=0,681; R² aggiustato=0,677

Statistica F=178,4; Grado di libertà=3.093

Osservazioni: 3.131

Tabella 21: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test ergometrico all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto tra 2016 e 2017 (senza aggiustamento)

Clinica	Anno	Test ergometrico al momento dell'ammissione				Test ergometrico 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	2017	83,98	33,14	82,26	85,70	111,48	41,29	109,33	113,62	1.427
	2016	83,27	33,94	81,62	84,91	112,95	40,41	110,99	114,90	1.644
21	2017	91,92	33,55	88,29	95,55	117,55	39,93	113,24	121,87	331
	2016	92,15	33,92	88,81	95,50	116,69	37,61	112,98	120,40	397
37	2017	88,04	27,59	76,39	99,69	111,13	29,46	98,69	123,56	24
	2016	100,06	23,17	88,53	111,58	124,94	27,81	111,11	138,78	18
48	2017	122,18	37,22	114,91	129,46	148,79	46,69	139,66	157,91	103
	2016	123,65	38,15	116,08	131,22	150,94	44,87	142,04	159,84	100
50	2017	83,67	29,99	80,52	86,82	116,53	39,09	112,42	120,64	350
	2016	85,25	31,83	82,17	88,34	119,48	39,47	115,65	123,30	412
52	2017	70,59	27,30	67,38	73,80	93,29	35,77	89,09	97,49	281
	2016	73,11	31,90	69,73	76,50	103,38	40,92	99,03	107,72	343
71	2017	75,77	28,26	72,75	78,79	104,12	38,37	100,02	108,23	338
	2016	69,47	23,73	67,06	71,88	99,95	34,04	96,49	103,41	374

Tabella 22: valore comparativo test ergometrico nel confronto tra 2016 e 2017

Clinica	Anno	Valore comparativo Test ergometrico	Valore p aggiustato	Intervallo di confidenza		Totale n
				inferiore	superiore	
Totale	2017					1.427
	2016					1.644
21	2017	-5,94	<0,001	-9,38	-2,50	331
	2016	-7,38	<0,001	-10,57	-4,19	397
37	2017	-9,28	0,115	-19,77	1,21	24
	2016	-0,67	1,000	-12,80	11,45	18
48	2017	-3,86	0,347	-9,50	1,78	103
	2016	-4,60	0,158	-10,16	0,97	100
50	2017	7,24	<0,001	3,97	10,50	350
	2016	3,78	0,031	0,22	7,34	412
52	2017	-3,67	0,049	-7,33	-0,01	281
	2016	2,59	0,200	-0,71	5,89	343
71	2017	3,94	0,016	0,47	7,40	338
	2016	2,76	0,199	-0,75	6,26	374

Tabella 23: risultati della regressione lineare: variabile dipendente test ergometrico alla dimissione

Nome variabile	Coefficiente di regressione	Errore standard	Valore t	Valore p
Costante	68,94	6,18	11,16	<0,001
Sesso (riferimento: maschile)				
Femminile	-14,28	1,37	-10,45	<0,001
Età	-0,71	0,05	-13,54	<0,001
Nazionalità (riferimento: svizzera)				
Altre nazionalità	-0,74	2,76	-0,27	0,789
Luogo prima dell'ammissione (riferimento: domicilio)				
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	3,19	2,09	1,52	0,128
Luogo dopo la dimissione dalla riabilitazione (riferimento: domicilio)				
Ospedale, istituto di cura, casa per anziani	-25,45	19,53	-1,30	0,193
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	-13,51	9,72	-1,39	0,165
Clinica di riabilitazione	11,28	19,34	0,58	0,560
Assicurazione malattia (riferimento: reparto comune)				
Reparto semiprivato	5,17	1,29	3,99	<0,001
Reparto privato	-0,40	2,22	-0,18	0,858
Ente finanziatore principale (riferimento: assicurazione malattia (obbligatoria))				
Altri enti finanziatori	-6,12	13,69	-0,45	0,655
Diagnosi (riferimento: cardiopatia ischemica cronica (I25))				
Altre cardiopatie ischemiche (I20-I24)	0,87	1,37	0,63	0,528
Disturbi non reumatici della valvola mitralica (I34)	5,63	2,13	2,64	0,008
Disturbi non reumatici della valvola aortica (I35)	4,11	1,53	2,69	0,007
Altre forme di cardiopatia (I30-I33, I36-52)	-4,84	2,15	-2,25	0,025
Malattie delle arterie (I70-I79)	2,37	2,48	0,96	0,338
Altre cardiopatie (I00-I15, I26-I28, I60-I69, I80-I99)	-1,86	3,20	-0,58	0,562
Altre malattie	1,59	6,54	0,24	0,808
CIRS	-0,10	0,12	-0,85	0,394
Durata della riabilitazione (in giorni)	0,51	0,13	3,82	<0,001
MacNew Heart - valore all'ammissione	0,91	0,02	43,12	<0,001
Variabile fattoriale clinica del modello *	*	*	*	*

*Per ragioni di chiarezza, si rinuncia alla rappresentazione dei coefficienti e delle cifre chiave statistiche per le singole cliniche.

R²=0,787; R² aggiustato=0,783

Statistica F=206,5; Grado di libertà=1.401

Osservazioni: 1.427

Impressum

Titolo	Rapporto comparativo nazionale 2017. Riabilitazione cardiologica	
Autrici e autori	Dr. Anna Schlumbohm Martin Brünger, MPH Dipl. ped. (riabilitaz.) Stefanie Köhn Dipl. ped. (riabilitaz.) Tim Krüger Prof. dr. Karla Spyra	
Luogo e anno di pubblicazione	Berna / Berlino	6 dicembre 2018 (v. 1.0)
Comitato per la qualità Riabilitazione	PD dr. med. Stefan Bachmann, cliniche Valens Annette Egger, MPH, 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 Dr. med. Isabelle Rittmeyer, Zürcher RehaZentrum Davos Dr. Gianni Roberto Rossi, clinica di riabilitaz. Bellikon (fino al 31.12.2018) Klaus Schmitt, centro per paraplegici di Nottwil Dr. med. Thomas Sigrist, clinica Barmelweid Stephan Tobler, cliniche Valens Dr. med. Marcel Weber, ospedale Triemli, Zurigo (fino al 31.7.2018)	
Committente	Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche – ANQ	
rappresentato da	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 Berlino Istituto di sociologia medica e scienze della riabilitazione Charitéplatz 1 D-10117 Berlino	
Traduzione	Joël Rey – Traduzioni e redazioni	