

---

# Rapporto comparativo nazionale 2018

## Riabilitazione cardiologica

---

Piano nazionale di misurazione riabilitazione – modulo 3a  
Periodo di rilevamento: 1° gennaio – 31 dicembre 2018

9 dicembre 2019 / versione 1.0



Charité – Universitätsmedizin Berlin  
Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft

E-Mail: [anq-messplan@charite.de](mailto:anq-messplan@charite.de)

## Indice

---

Riepilogo .....	3
1. Introduzione .....	5
2. Risultati .....	7
2.1. Base e qualità dei dati .....	7
2.2. Descrizione del campione .....	8
2.3. Qualità dei risultati: MacNew Heart .....	14
2.3.1. Rappresentazione descrittiva: MacNew Heart .....	14
2.3.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio: MacNew Heart .....	16
2.4. Qualità dei risultati: test del cammino (6 minuti) .....	18
2.4.1. Rappresentazione descrittiva: test del cammino (6 minuti) .....	18
2.4.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio: test del cammino (6 minuti) .....	20
2.5. Qualità dei risultati: test ergometrico .....	22
2.5.1. Rappresentazione descrittiva: test ergometrico .....	22
2.5.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio: test ergometrico .....	24
3. Discussione .....	26
4. Bibliografia .....	28
Indice delle figure .....	29
Indice delle tabelle .....	31
Lista delle abbreviazioni .....	32
Annesso .....	33
A1 Cliniche di riabilitazione partecipanti (in ordine alfabetico) .....	33
A2 Numero di casi per clinica e tasso di casi analizzabili .....	34
A3 Descrizione del campione nel confronto tra cliniche .....	35
A4 Qualità dei risultati MacNew Heart, test del cammino (6 minuti) e test ergometrico nel confronto tra cliniche .....	46
Impressum .....	54

## Riepilogo

---

Il presente rapporto comparativo nazionale per la riabilitazione cardiologica propone un confronto della qualità dei risultati tra le cliniche che nel 2018 hanno partecipato alle misurazioni dell'ANQ. Quest'anno viene inoltre pubblicato per la prima volta anche un rapporto interdisciplinare sul metodo (cfr. ANQ, Charité, 2019a).

Gli strumenti centrali di misurazione della qualità dei risultati utilizzati dalle cliniche nella riabilitazione cardiologica sono il questionario MacNew Heart per il rilevamento della qualità della vita dal punto di vista della salute e il test del cammino (6 minuti) per il rilevamento della prestazione fisica. In alternativa al test del cammino, si può optare per il test ergometrico.

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. Per la seconda volta consecutiva, nel presente rapporto la qualità dei risultati viene raffigurata anche nel confronto con l'anno precedente. Oltre alla descrizione delle caratteristiche centrali del campione, vengono presentati i valori grezzi degli indicatori all'ammissione e alla dimissione, nonché i risultati dei confronti della qualità dei risultati aggiustati secondo il rischio. La procedura utilizzata per l'aggiustamento secondo il rischio, le caratteristiche dei pazienti considerate e le raffigurazioni grafiche vengono descritte dettagliatamente nel rapporto sul metodo.

Nel complesso, 15 cliniche (2017: 16) hanno rilevato dati di 7'278 pazienti che nel 2018 hanno concluso una riabilitazione cardiologica (2017: 7'439). Per il 54.6% di questi pazienti (2017: 53.3%) si dispone di dati completi provenienti da 14 cliniche (2017: 15). L'età media dei pazienti inclusi nell'analisi è di 67.8 anni. Le donne sono il 29.2%. La durata media della riabilitazione è stata di 20.1 giorni.

Il valore complessivo MacNew Heart era in media pari a 5.02 punti all'ammissione (2017: 5.04) e a 5.89 punti alla dimissione (2017: 5.90) su una scala tra 1 («fortemente limitato») e 7 («assolutamente non limitato»). Nell'analisi aggiustata secondo il rischio, sulla base dei risultati dell'intero campione e in considerazione del *case-mix* del singolo istituto nel 2018 per dieci delle 14 cliniche è stata calcolata una qualità dei risultati statisticamente secondo le attese, mentre per una clinica è stata rilevata una qualità dei risultati significativamente inferiore al valore medio. Per tre cliniche la significatività dei risultati aggiustati secondo il rischio è limitata (10 – 49 casi).

Con il test del cammino, la distanza percorsa è aumentata da una media di 316 metri all'ammissione (2017: 319) a 438 metri alla dimissione (2017: 442). Nell'analisi aggiustata secondo il rischio, quattro delle 14 cliniche hanno registrato una qualità dei risultati statisticamente nelle attese, per due cliniche è stata rilevata una qualità dei risultati significativamente superiore al valore medio, mentre cinque cliniche hanno ottenuto un risultato significativamente inferiore al valore medio. Per tre cliniche la significatività dei risultati aggiustati secondo il rischio è limitata (10 – 49 casi).

Con il test ergometrico, attuato da sette delle 14 cliniche, il numero medio di Watt raggiunto è passato da 87 all'ammissione (2017: 84) a 114 alla dimissione (2017: 111). Nell'analisi aggiustata secondo il rischio, tre cliniche hanno registrato una qualità dei risultati statisticamente nelle attese, per una clinica è stata rilevata una qualità dei risultati significativamente superiore al valore medio, mentre un'altra si



situava significativamente al di sotto. Per due cliniche la significatività dei risultati aggiustati secondo il rischio è limitata (10 – 49 casi) o non interpretabile (<10 casi).

I risultati e i confronti di questo rapporto comparativo nazionale per il 2018 possono fungere da base per avviare processi di miglioramento nelle cliniche di riabilitazione.

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

Con i dati 2014 – 2017, sono già stati pubblicati rapporti comparativi nazionali per la riabilitazione cardiologica (ANQ, Charité, 2016; ANQ, Charité, 2017; ANQ, Charité, 2018a; ANQ, Charité, 2018b). Per la seconda volta consecutiva, per il 2018 oltre a presentare la qualità dei dati e la struttura dei pazienti viene proposto un confronto con l'anno precedente. Le analisi dei dati e la redazione dei rapporti con i risultati avvengono in ottemperanza alla versione attuale del concetto di analisi (ANQ, Charité, 2019b).

Il presente rapporto si concentra sulla rappresentazione e sulla discussione del confronto della qualità dei risultati per la riabilitazione cardiologica. L'annesso contiene i risultati specifici delle cliniche. Per la prima volta, quest'anno i capitoli con la descrizione degli strumenti utilizzati e delle altre caratteristiche rilevate, del metodo di analisi e dei tipi di grafico impiegati, il glossario con i termini specialistici e gli ausili per la lettura delle figure sono esposti in un rapporto sul metodo separato (ANQ, Charité, 2019a), concepito quale complemento ai rapporti comparativi nazionali per i diversi settori di riabilitazione 2018.

La descrizione del campione presenta le ripartizioni in base alle variabili del *case-mix*, inclusa la comorbidità per l'intero collettivo di pazienti e per le singole cliniche. Gli strumenti di misurazione della qualità dei risultati utilizzati dalle cliniche di riabilitazione sono il questionario di autovalutazione MacNew Heart per il rilevamento della qualità della vita dal punto di vista della salute e il test del cammino (6 minuti) o il test ergometrico per il rilevamento della prestazione fisica. La rappresentazione dei risultati è dapprima descrittiva con i valori grezzi del rispettivo indicatore all'ammissione e alla dimissione. Alla fine, vengono poi riportati i risultati aggiustati secondo il rischio al momento della dimissione. Questi risultati aggiustati sono ripuliti dall'influsso della diversa struttura di pazienti con l'ausilio di modelli statistici.

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 2018 vengono pubblicati anche in modo trasparente sul sito dell'ANQ. Le direttive del contratto nazionale di qualità sono così soddisfatte.



Oltre al presente rapporto comparativo nazionale per la riabilitazione cardiologica, sul sito dell'ANQ ne vengono pubblicati altri per i diversi settori di riabilitazione. Questi documenti sono strutturati in modo analogo per favorirne la comprensibilità e la confrontabilità.

## 2. Risultati

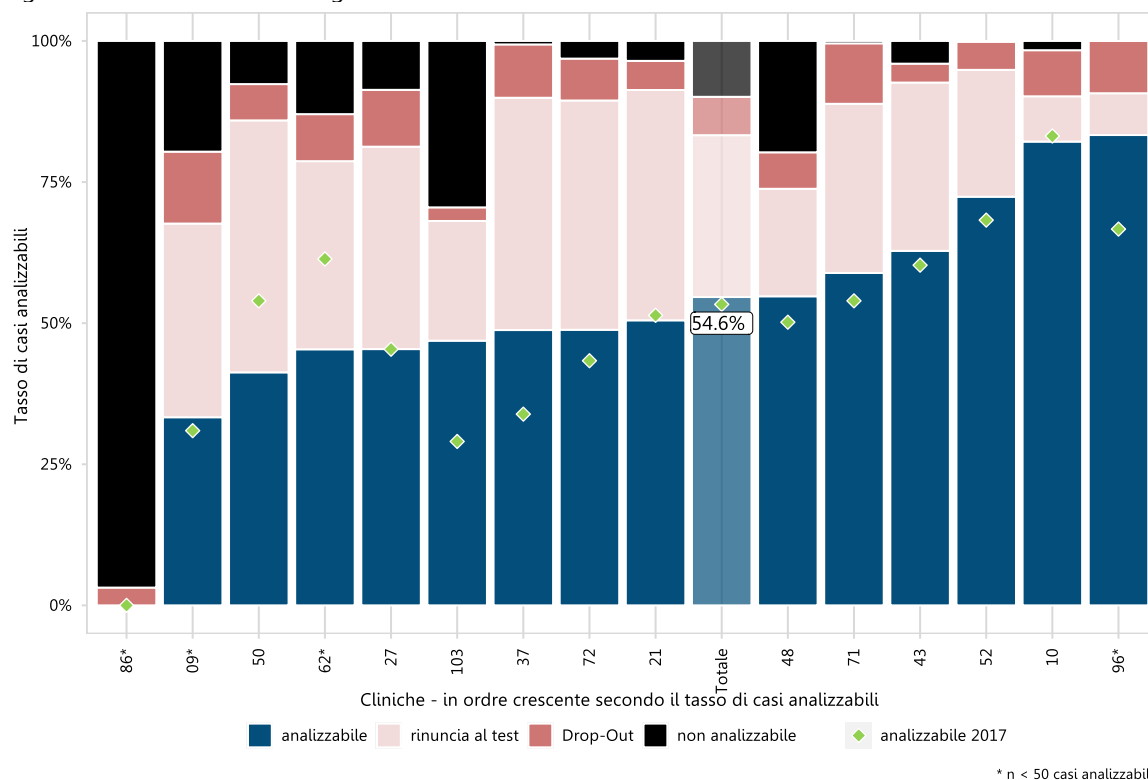
### 2.1. Base e qualità dei dati

Per il 2018 sono stati trasmessi dati relativi a 7'278 casi (2017: 7'439) di riabilitazione cardiologica di 15 cliniche (2016: 16). 3'976 set di dati di pazienti (2017: 3'967) erano completi e sono stati classificati come analizzabili.<sup>1</sup> Ciò corrisponde al 54.6% di tutti i casi inviati per il 2018 (2017: 53.3%). Una clinica non ha inviato alcun caso analizzabile. I confronti della qualità dei risultati 2018 fanno dunque riferimento a 14 cliniche (2017: 15).

Per il 9.9% dei casi inviati mancano dati rilevanti per l'inclusione nelle analisi dei risultati (2017: 13.1%). Il 6.8% dei casi è completo (2017: 6.8%), ma documentato come *drop-out*.<sup>2</sup> Un altro 28.7% dei casi è pure completo, ma documentato come rinuncia al test (2017: 26.8%).<sup>3</sup>

La figura 1 riporta per ogni clinica il tasso di casi analizzabili. Le cliniche contrassegnate da un asterisco hanno inviato meno di 50 casi analizzabili. Nel grafico viene pure indicato il valore dell'anno precedente (rombo verde). Le cifre specifiche e i tassi di casi analizzabili sono riportati nell'annesso A2.

Figura 1: riabilitazione cardiologica – tasso di casi analizzabili



<sup>1</sup> Caso analizzabile nella riabilitazione cardiologica: dati completi del MacNew Heart e del test del cammino (6 minuti) o del test ergometrico (ammissione e dimissione), dati minimi completi dell'UST e della Cumulative Illness Rating Scale (CIRS), cfr. rapporto sul metodo, punto 3.1.

<sup>2</sup> Casi con una degenza riabilitativa inferiore ai sette giorni e casi in cui la misurazione alla dimissione non è stata svolta (completamente) a causa di un'interruzione inattesa (trasferimento in un ospedale acuto superiore alle 24 ore, decesso, dimissione anticipata su richiesta del paziente).

<sup>3</sup> Per casi documentati come 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.

## 2.2. Descrizione del campione

Di seguito, vengono descritti risultati centrali della composizione dei campioni 2018 e 2017. Rispetto all'anno precedente, per la maggior parte delle caratteristiche non si constatano cambiamenti degni di nota a livello di *case-mix* (tabella 1, figura 2 – figura 11). I tassi molto bassi non sono rappresentabili nelle figure, le cifre esatte di ogni categoria sono tuttavia consultabili nelle tabelle nell'annesso (tabella 3 – tabella 12). Il tasso di pazienti curati in un ospedale acuto immediatamente prima dell'inizio della riabilitazione è calato leggermente rispetto al 2017. È invece aumentato quello dei pazienti ricoverati in una clinica di riabilitazione da un istituto per anziani o di cura. Anche la gamma di diagnosi è cambiata: il tasso di pazienti con cardiopatie ischemiche croniche è aumentato leggermente, mentre quelli con malattie della categoria «Altre cardiopatie ischemiche» erano un po' meno rispetto al 2017. Si registra inoltre un leggero incremento del valore medio CIRS quale indicatore per la comorbidità.

I risultati specifici del 2018 sono riportati nell'annesso A3. In singole cliniche sono state rilevate differenze nella composizione del campione tra il 2018 e il 2017 (ANQ, Charité, 2018b).



Tabella 1: panoramica composizione campione nel confronto annuale

	2018	2017
<b>Numero di casi</b>	3'976	3'967
<b>Sesso in percentuale</b>		
Donne	29.2	28.6
Uomini	70.8	71.4
<b>Età Valore medio (SD) in anni</b>	67.8 (11.5)	67.9 (11.6)
<b>Nazionalità in percentuale</b>		
Svizzera	93.3	94.1
Altre nazionalità	6.7	5.9
<b>Durata della cura Valore medio (SD) in giorni</b>	20.1 (5.2)	20.2 (4.9)
<b>Situazione assicurativa in percentuale</b>		
Reparto comune	68.1	67.3
Reparto semiprivato	21.0	21.9
Reparto privato	10.8	10.9
<b>Ente finanziatore principale in percentuale</b>		
Assicurazione malattia	97.4	96.9
Assicurazione infortuni	0.1	<0.1
Altri enti finanziatori	2.5	3.0
<b>Luogo prima della riabilitazione in percentuale</b>		
Domicilio	4.9	5.4
Domicilio con assistenza SPITEX	0.0	0.0
Ospedale, istituto di cura, casa per anziani	6.7	<0.1
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	88.0	94.6
Altro	0.3	0.1
<b>Luogo dopo la riabilitazione in percentuale</b>		
Domicilio	98.7	98.9
Ospedale, istituto di cura, casa per anziani	0.7	0.6
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	0.5	0.4
Clinica di riabilitazione	<0.1	<0.1
Altro	0.1	0.1
<b>Gruppi di diagnosi in percentuale</b>		
Cardiopatia ischemica cronica (I25)	31.0	28.1
Altre cardiopatie ischemiche (I20-I24)	18.9	22.4
Disturbi non reumatici della valvola mitralica (I34)	8.8	8.3
Disturbi non reumatici della valvola aortica (I35)	20.5	19.9
Altre forme di cardiopatia (I30-I33, I36-I52)	11.4	10.4
Malattie delle arterie (I70-I79)	5.6	6.3
Altre cardiopatie (I00-I15, I26-I28, I60-I69, I80-I99)	3.2	3.8
Altre malattie	0.7	0.9
<b>Comorbilità (punteggio complessivo CIRS) Valore medio (SD) in punti</b>	16.7 (5.9)	15.3 (5.5)

Figura 2: ripartizione del sesso nel confronto annuale

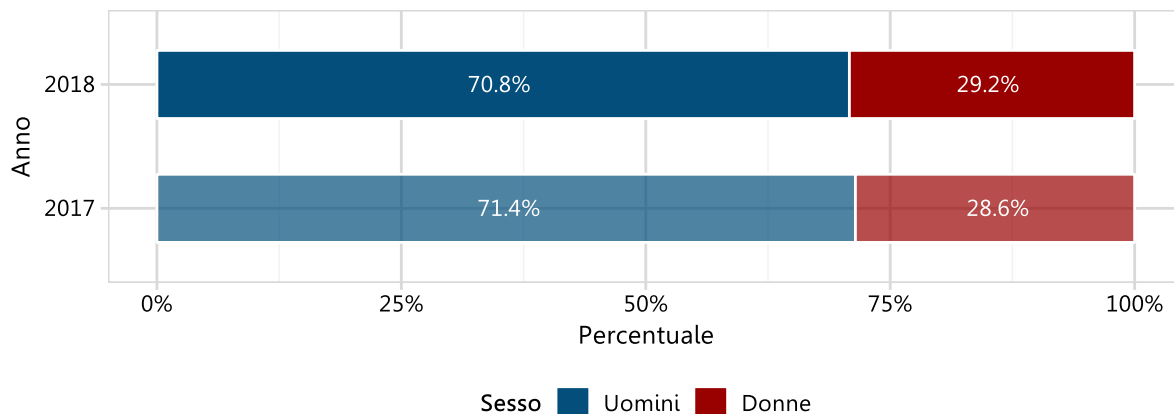


Figura 3: istogramma dell'età nel confronto annuale

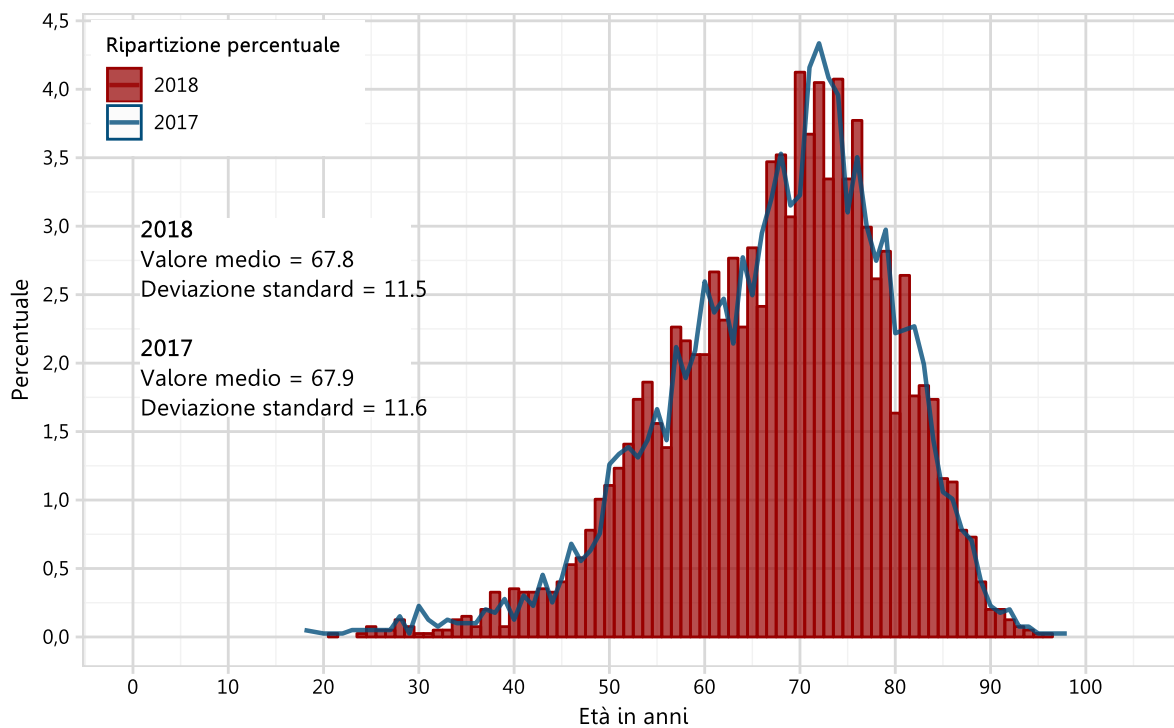


Figura 4: ripartizione della nazionalità nel confronto annuale

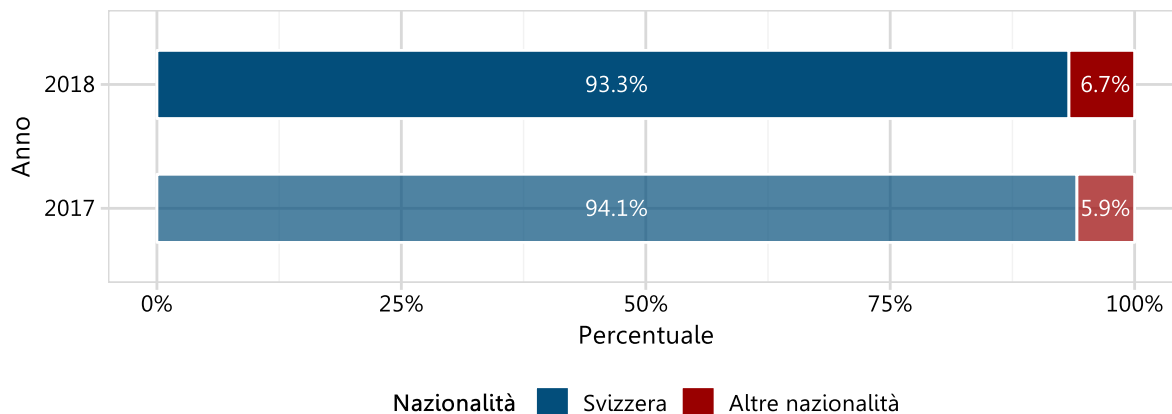


Figura 5: istogramma della durata della cura nel confronto annuale

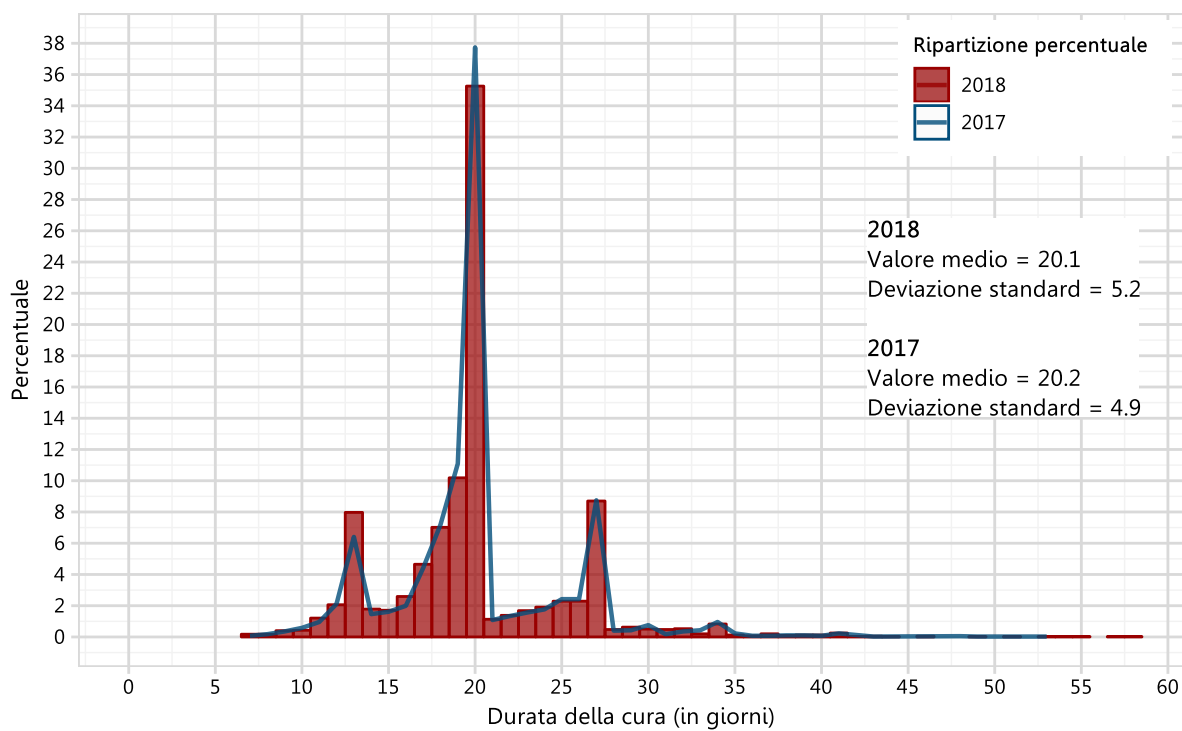


Figura 6: ripartizione della situazione assicurativa nel confronto annuale

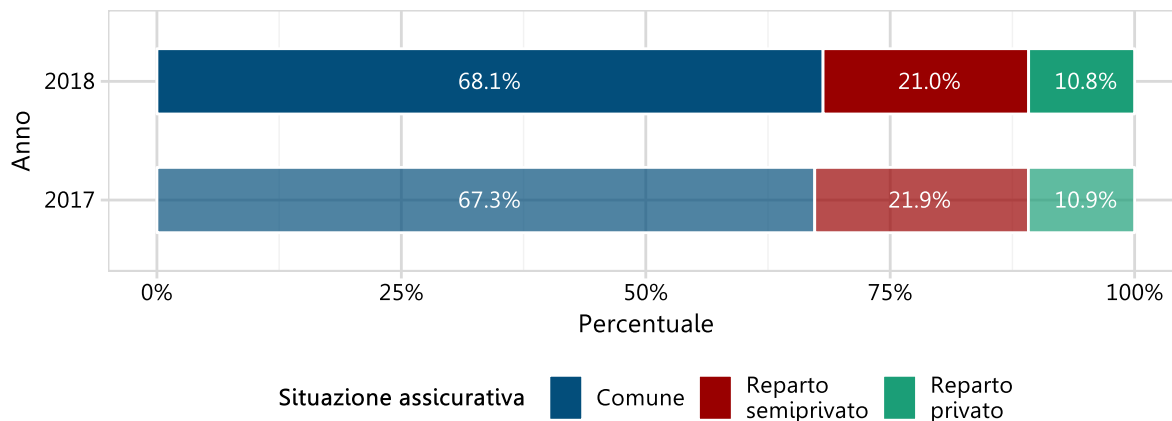


Figura 7: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione nel confronto annuale

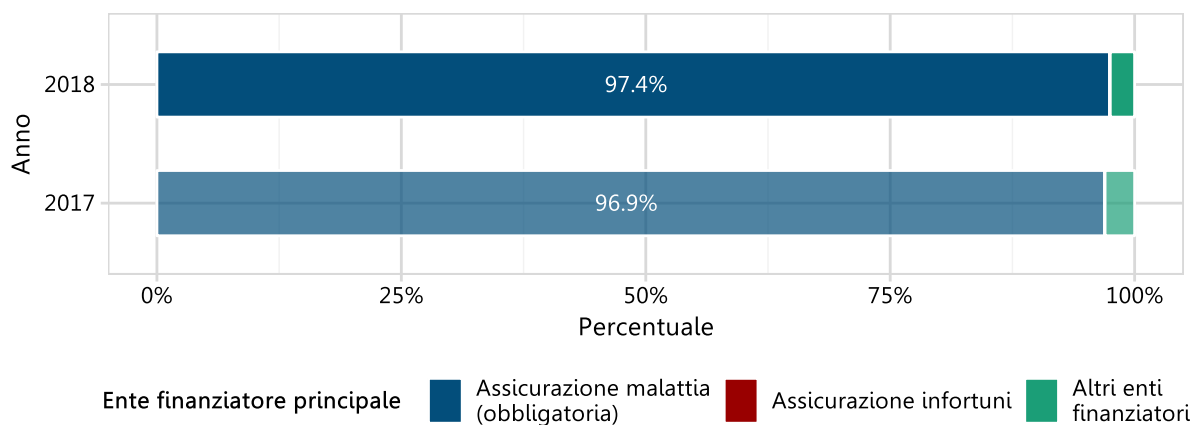


Figura 8: ripartizione del luogo prima dell'ammissione nel confronto annuale

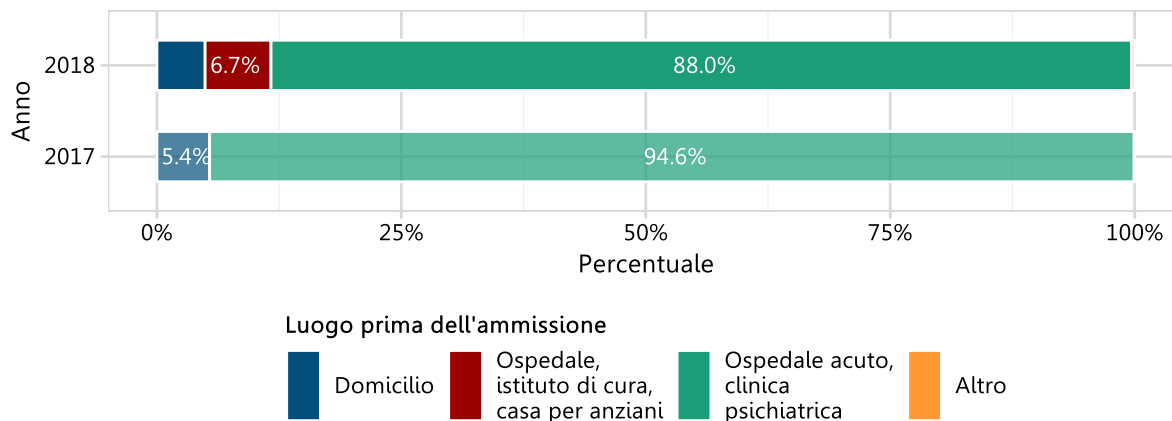


Figura 9: ripartizione del luogo dopo la dimissione nel confronto annuale

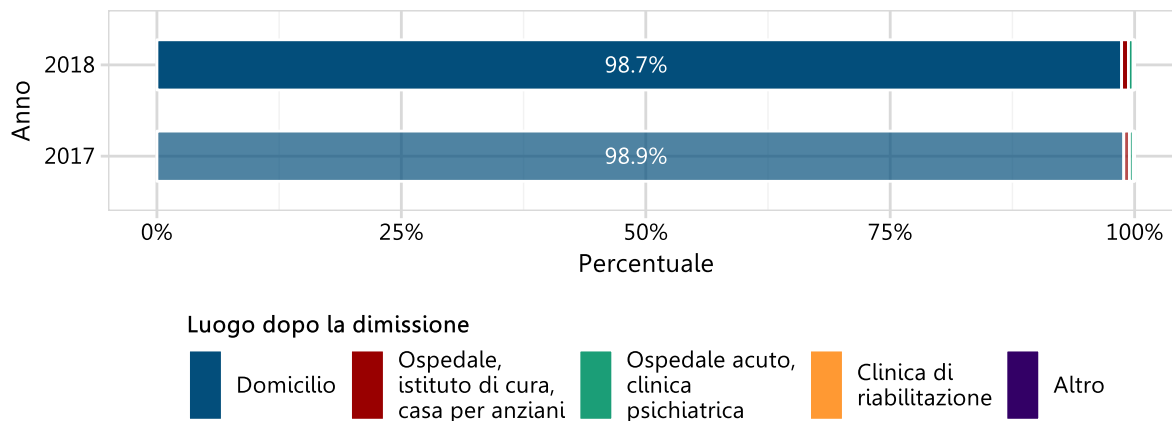


Figura 10: ripartizione dei gruppi di diagnosi nel confronto annuale

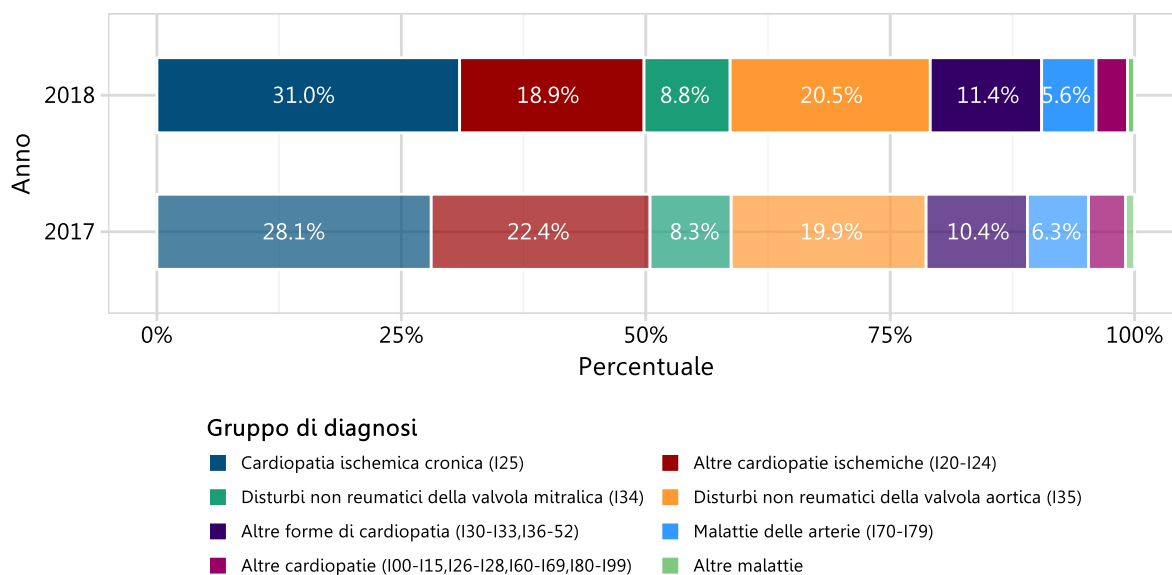
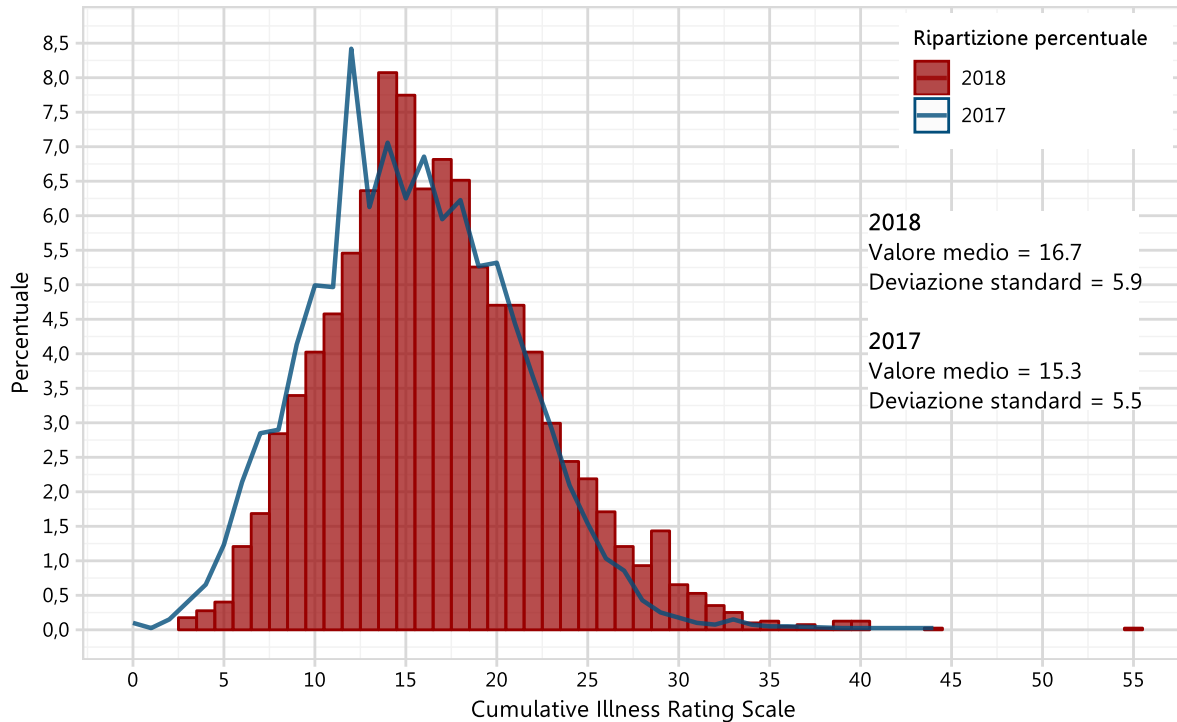


Figura 11: istogramma della CIRS (comorbidità) nel confronto annuale



## 2.3. Qualità dei risultati: MacNew Heart

### 2.3.1. Rappresentazione descrittiva: MacNew Heart

Nel 2018, la media complessiva del MacNew Heart è di 5.02 punti all'ammissione (2017: 5.04) e di 5.89 punti alla dimissione (2017: 5.90). Si tratta di valori pressoché identici a quelli dell'anno precedente (figura 12).

La figura 13 riporta i cambiamenti dei risultati specifici del MacNew Heart nel confronto con il 2017 (vedi anche tabella 13 nell'annesso).

Figura 12: valori medi MacNew Heart e intervalli di confidenza del 95% all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica 2018 (senza aggiustamento)

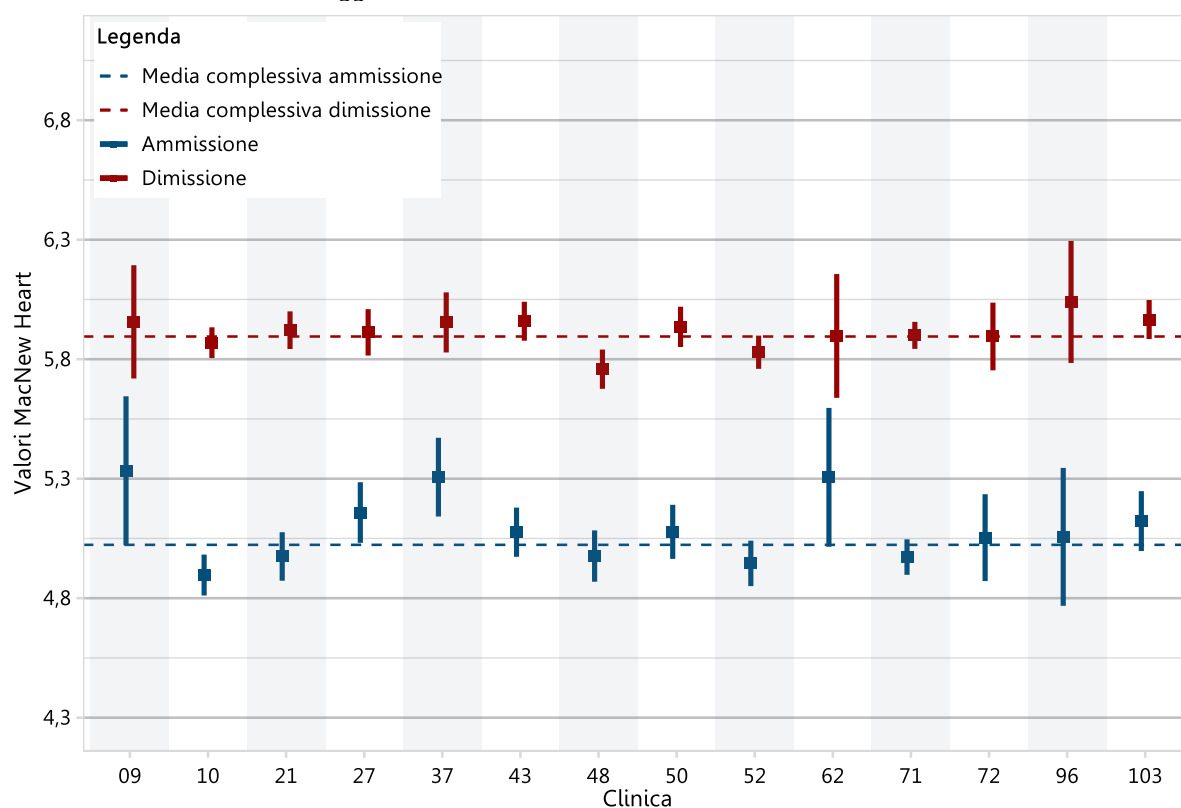
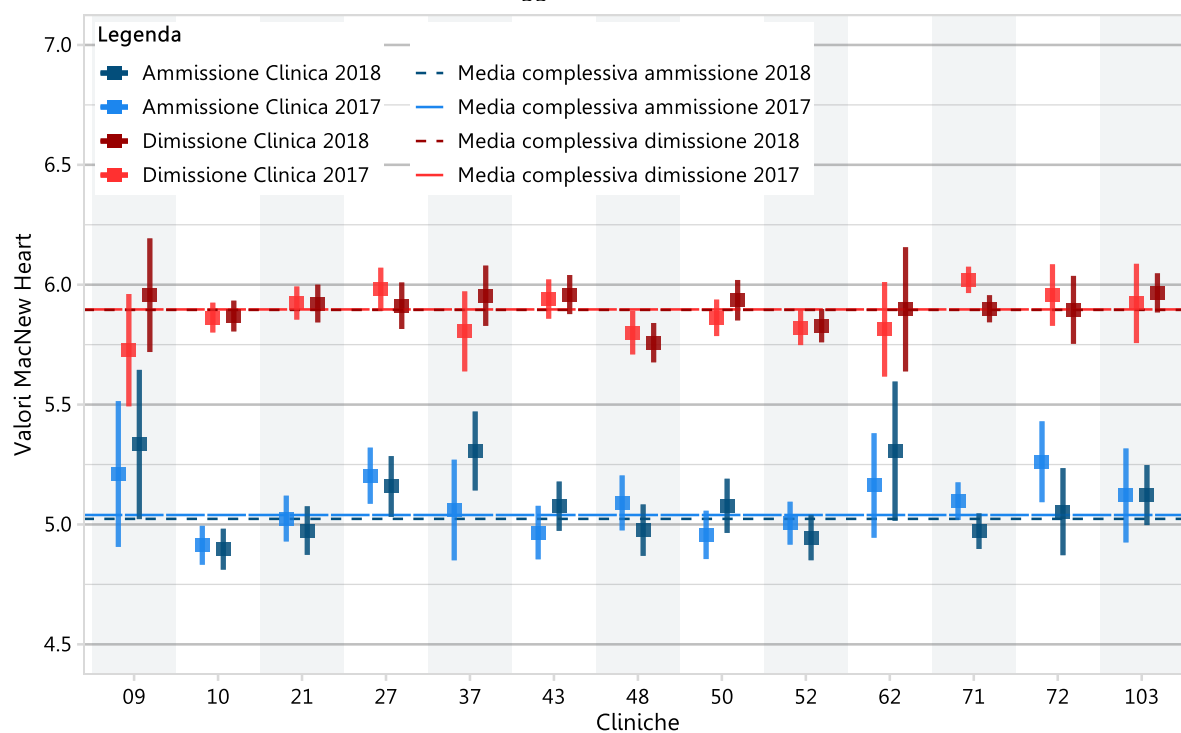


Figura 13: valori medi MacNew Heart e intervalli di confidenza del 95% all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto annuale (senza aggiustamento)



### 2.3.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio: MacNew Heart

I risultati del MacNew Heart alla dimissione vengono analizzati con aggiustamento secondo il rischio (cfr. tabella 15 nell'annesso) e per ogni clinica viene calcolato un valore comparativo.<sup>4</sup> Questi valori comparativi sono riportati in funzione del numero di casi delle cliniche nel grafico a imbuto nella figura 14 (vedi anche tabella 14 nell'annesso).

Dieci cliniche su 14 hanno ottenuto una qualità dei risultati secondo le attese in considerazione del *case-mix* (cerchietto vuoto). Una clinica presenta un risultato significativamente inferiore a quanto era lecito supporre in base al *case-mix* (quadrato grigio). Per altre tre cliniche la significatività dei risultati è limitata a causa del basso numero di casi (10 – 49 casi, cerchietto crociato).

Per il confronto con l'anno precedente, il diagramma di Dumbbell (figura 15) riporta i valori comparativi del 2018 (in rosso) e quelli del 2017 (in blu). Si nota che i risultati di alcune cliniche cambiano, mentre la qualità dei risultati della maggior parte degli istituti è paragonabile a quella dell'anno precedente (vedi anche tabella 14 nell'annesso).

---

<sup>4</sup> I dettagli sul metodo di analisi e sui tipi di grafico utilizzati, nonché un glossario dei termini specialistici e ausili per la lettura delle figure si trovano nel rapporto sul metodo (ANQ, Charité, 2019a).



Figura 14: grafico a imbuto: valori comparativi MacNew Heart secondo il numero di casi delle cliniche 2018

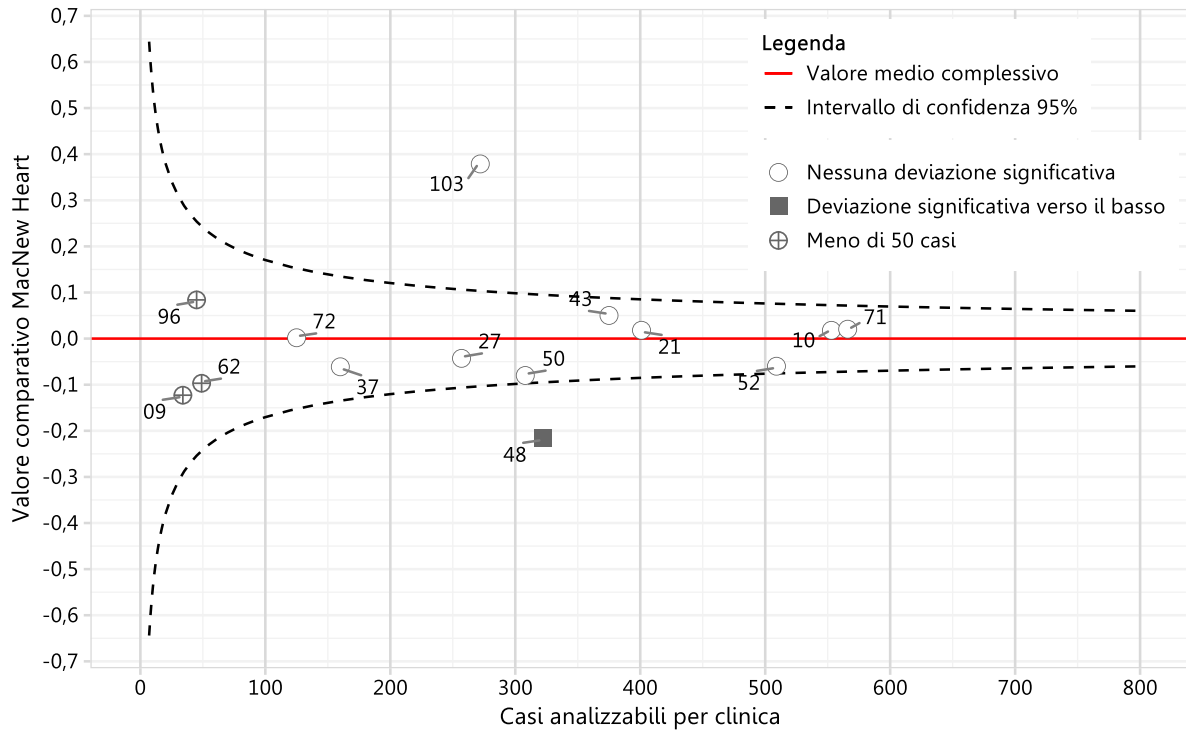
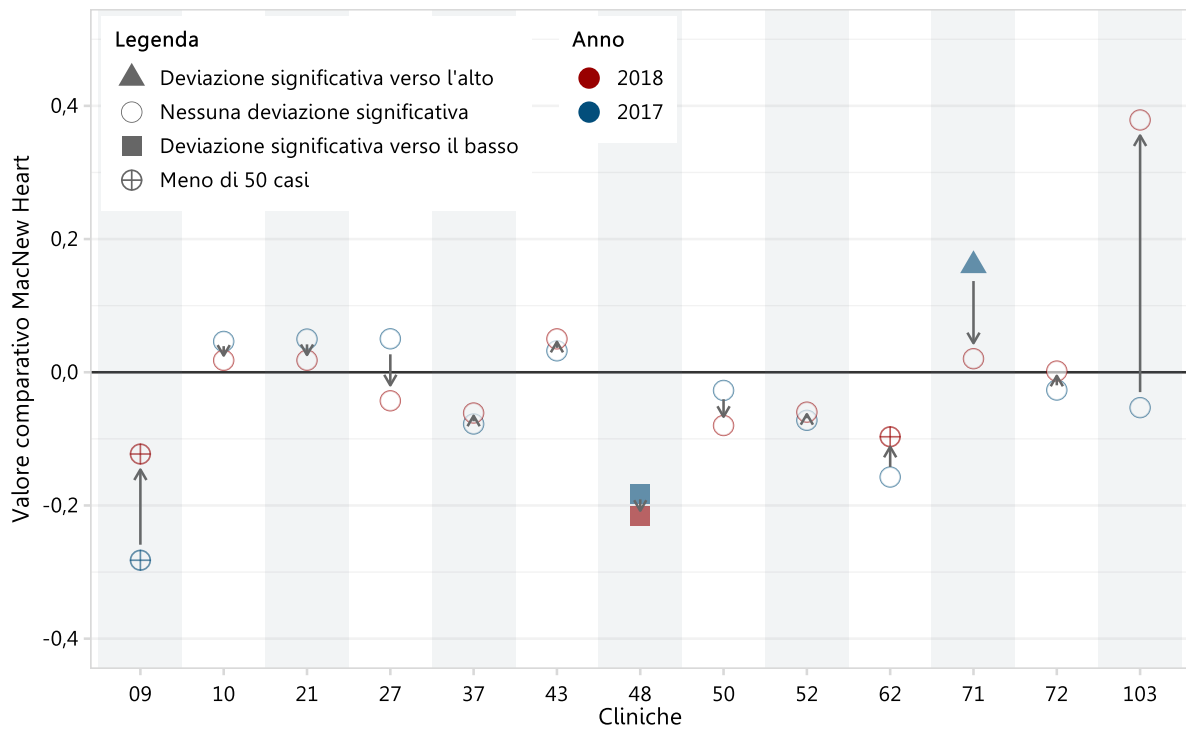


Figura 15: diagramma di Dumbbell: valori comparativi MacNew Heart secondo la clinica nel confronto annuale



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

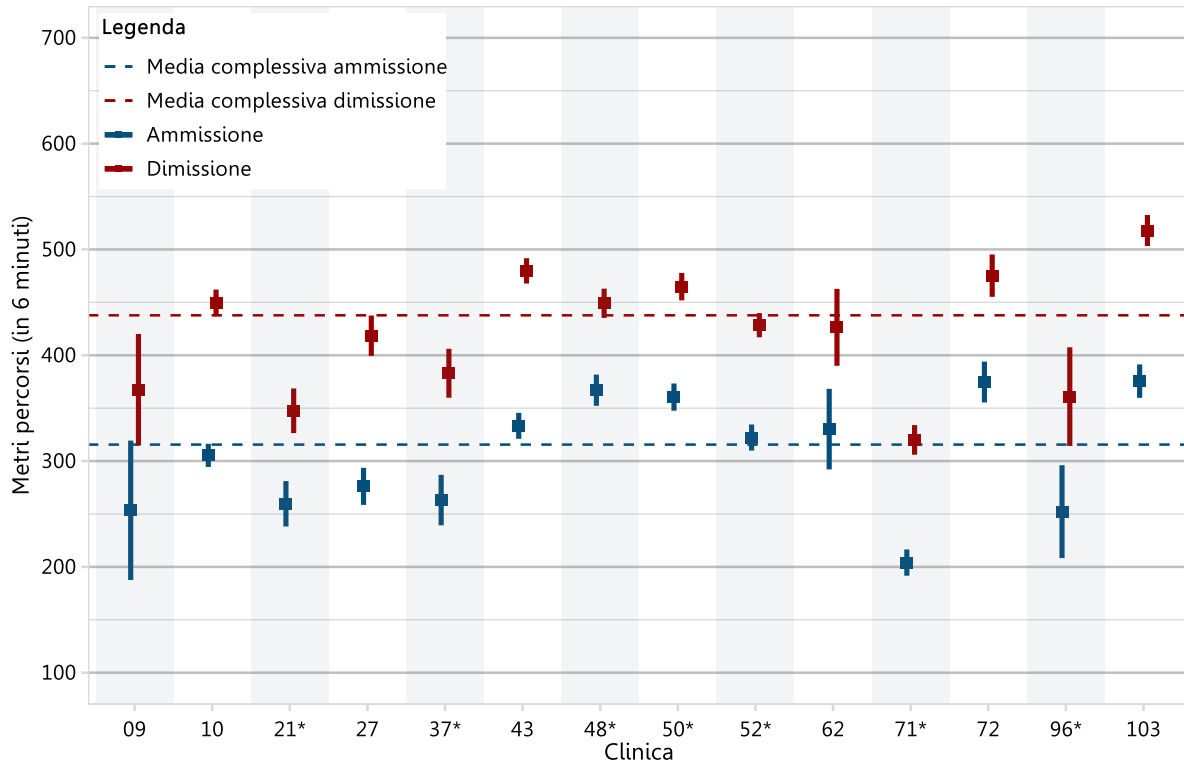
### 2.4.1. Rappresentazione descrittiva: test del cammino (6 minuti)

Tutte le quattordici cliniche hanno svolto il test del cammino (6 minuti). Sette si sono limitate esclusivamente a quello, le altre sette hanno optato per il test del cammino o per il test ergometrico secondo lo stato di salute dei pazienti (cfr. punto 2.5). Per questi istituti (segnalati con un (\*) nella figura 16), 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.

Nel 2018, la distanza percorsa è aumentata da una media di 316 metri all'ammissione (2017: 319) a 438 metri alla dimissione (2017: 442). Entrambi i valori sono dunque leggermente inferiori a quelli dell'anno precedente (figura 16).

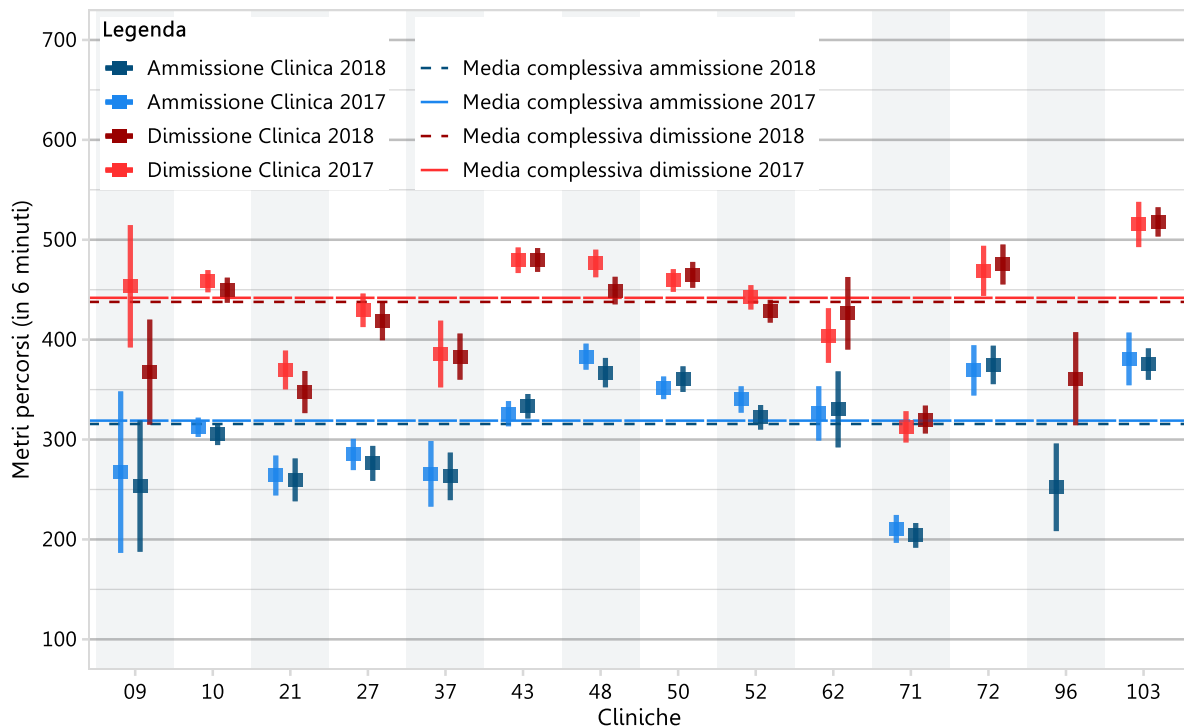
La figura 17 riporta i cambiamenti dei risultati specifici del test del cammino (6 minuti) nel confronto con il 2017 (vedi anche tabella 16 nell'annesso).

Figura 16: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test del cammino (6 minuti) all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica 2018 (senza aggiustamento)



\* 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 annuale (senza aggiustamento)



#### 2.4.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio: test del cammino (6 minuti)

I risultati del test del cammino (6 minuti) alla dimissione vengono analizzati con aggiustamento secondo il rischio (cfr. tabella 18 nell'annesso) e per ogni clinica viene calcolato un valore comparativo.<sup>5</sup> Questi valori comparativi sono riportati in funzione del numero di casi delle cliniche nel grafico a imbuto nella figura 18 (vedi anche tabella 17 nell'annesso).

Quattro cliniche su quattordici hanno ottenuto una qualità dei risultati nel test del cammino secondo le attese in considerazione del *case-mix* (cerchietto vuoto). Due cliniche presentano un risultato significativamente superiore alle attese (triangolo grigio), mentre altre cinque hanno ottenuto un risultato che, in base al loro *case-mix*, è significativamente inferiore alle attese (quadrato grigio). Per altre tre cliniche la significatività dei risultati è limitata a causa del basso numero di casi (10 – 49 casi, cerchietto crociato).

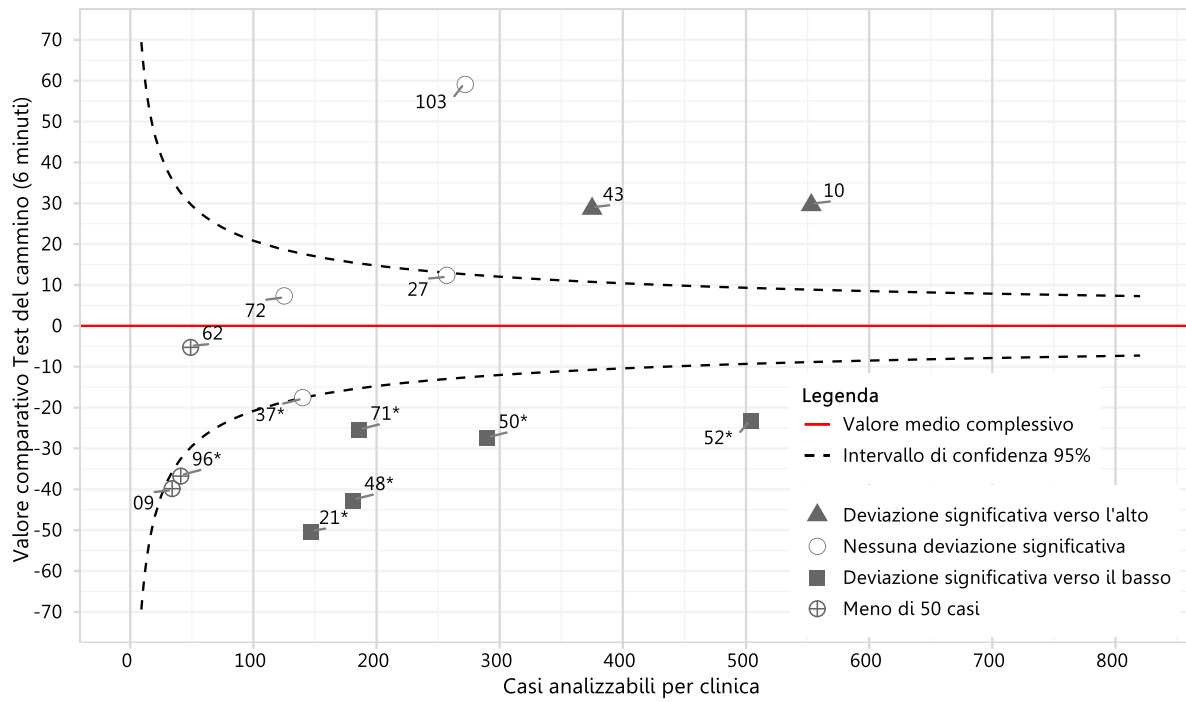
Nella figura 18, le cliniche contrassegnate da un asterisco (\*) hanno svolto il test del cammino o il test ergometrico. I risultati aggiustati di questi sette istituti rappresentano solo una parte del campione totale.

Per il confronto con l'anno precedente, il diagramma di Dumbbell (figura 19) riporta i valori comparativi del 2018 (in rosso) e quelli del 2017 (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 17 nell'annesso).

---

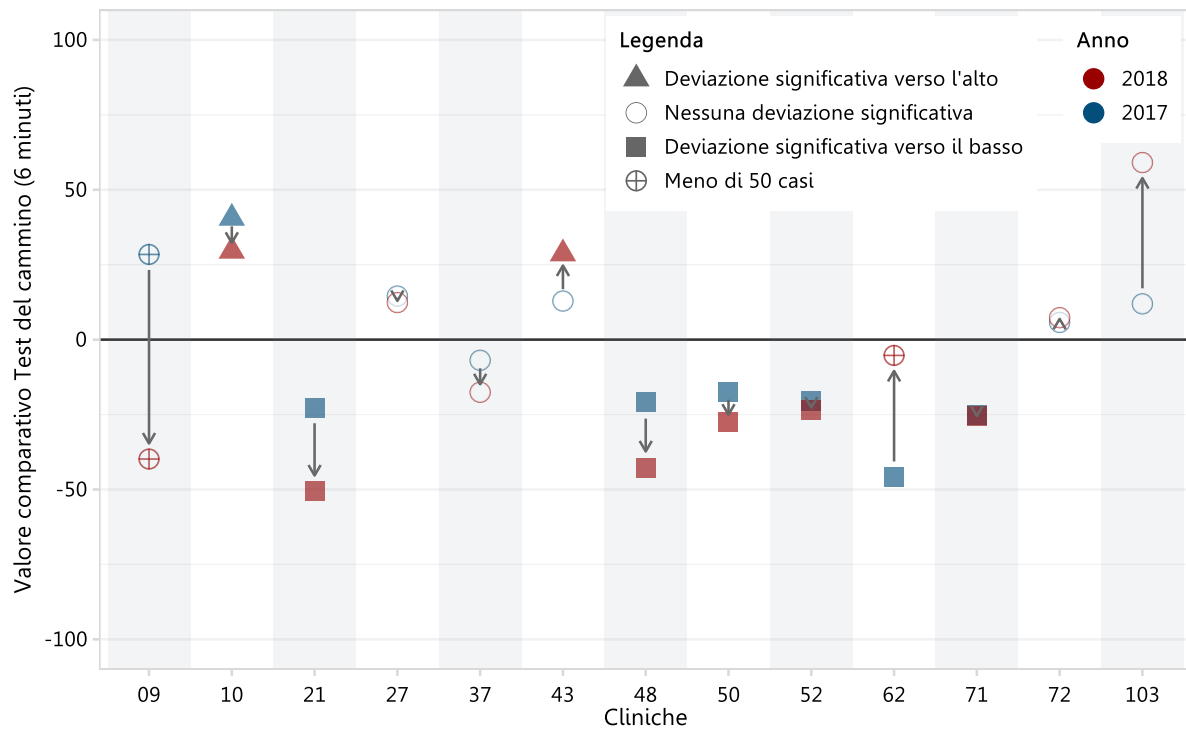
<sup>5</sup> I dettagli sul metodo di analisi e sui tipi di grafico utilizzati, nonché un glossario dei termini specialistici e ausili per la lettura delle figure si trovano nel rapporto sul metodo (ANQ, Charité, 2019a).

Figura 18: grafico a imbuto: valori comparativi test del cammino (6 minuti) secondo il numero di casi delle cliniche 2018



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

Figura 19: diagramma di Dumbbell: valori comparativi test del cammino (6 minuti) secondo la clinica nel confronto annuale



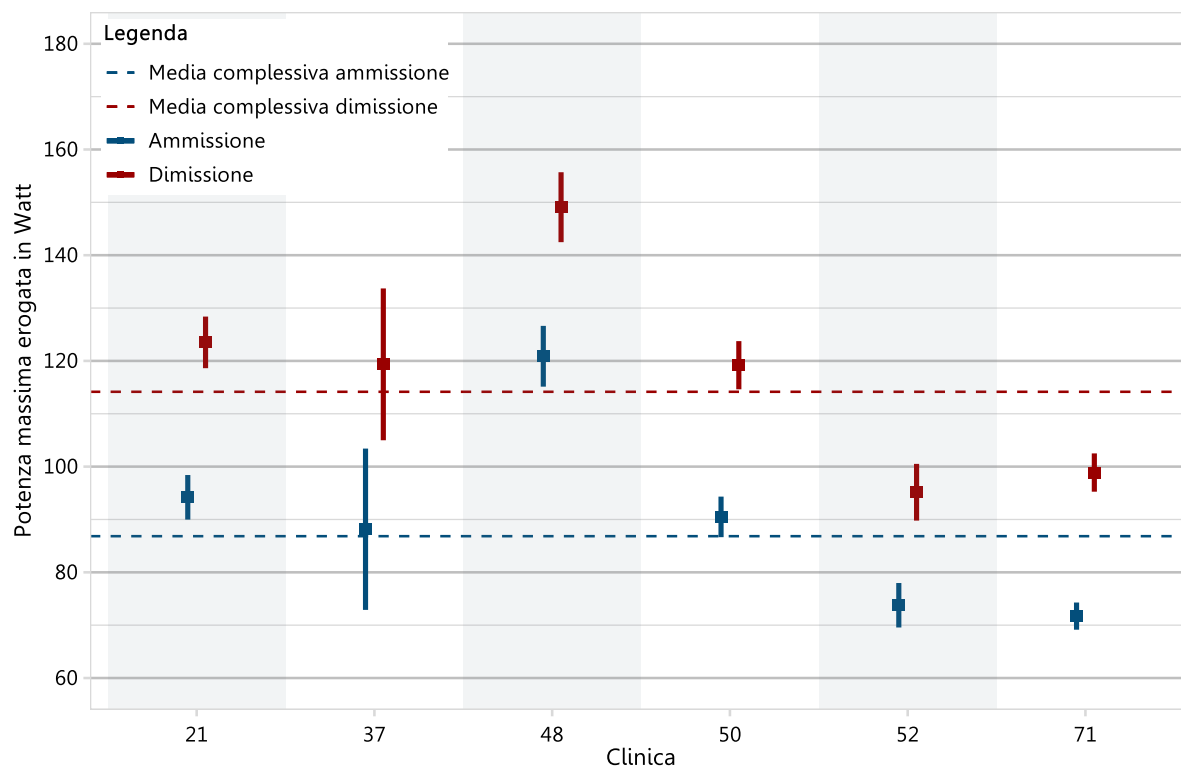
## 2.5. Qualità dei risultati: test ergometrico

### 2.5.1. Rappresentazione descrittiva: test ergometrico

Secondo lo stato di salute dei pazienti, per una parte di loro sette cliniche su quattordici hanno attuato il test ergometrico o il test del cammino (6 minuti) (cfr. punto 2.4). Il numero medio di Watt raggiunto è passato da 87 all'ammissione (2017: 84) a 114 alla dimissione (2017: 111). Entrambi i valori sono dunque leggermente superiori a quelli dell'anno precedente (figura 20).

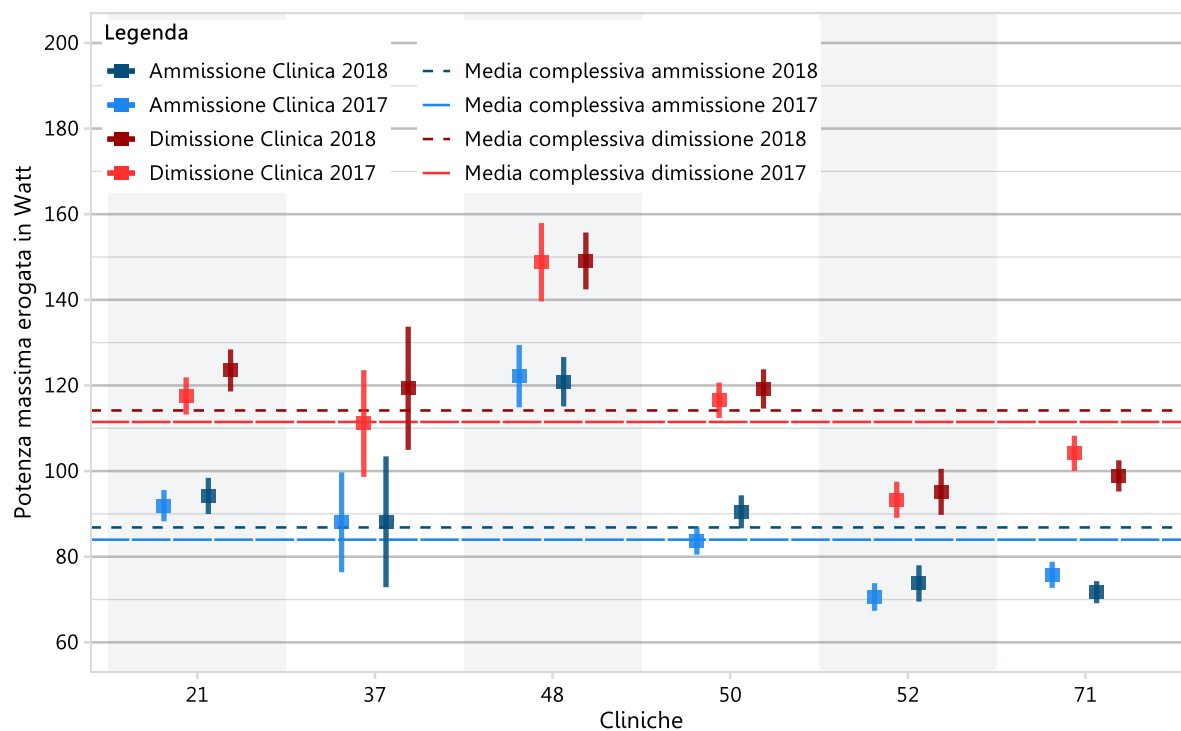
La figura 21 riporta i cambiamenti dei risultati specifici del test ergometrico nel confronto con il 2017 (vedi anche tabella 19 nell'annesso).

Figura 20 : valori medi e intervalli di confidenza del 95% test ergometrico all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica 2018 (senza aggiustamento)



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

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



## 2.5.2. Rappresentazione aggiustata secondo il rischio: test ergometrico

I risultati del test ergometrico alla dimissione vengono analizzati con aggiustamento secondo il rischio (cfr. tabella 21 nell'annesso) e per ogni clinica viene calcolato un valore comparativo.<sup>6</sup> Questi valori comparativi sono riportati in funzione del numero di casi delle cliniche nel grafico a imbuto nella figura 22 (vedi anche tabella 20 nell'annesso).

Tre cliniche su sette hanno ottenuto una qualità dei risultati nel test ergometrico secondo le attese in considerazione del *case-mix* (cerchietto vuoto). Una clinica presenta un risultato significativamente superiore alle attese (triangolo grigio), mentre un'altra ha ottenuto un risultato che, in base al suo *case-mix*, è significativamente inferiore alle attese (quadrato grigio). Per una clinica la significatività dei risultati è limitata a causa del basso numero di casi (10 – 49 casi, cerchietto crociato). Un'altra clinica non è rappresentata nel grafico a imbuto perché presenta meno di 10 casi analizzabili, il che impedisce di formulare conclusioni sulla qualità dei risultati, dato che quest'ultimi sono soggetti a forti oscillazioni dovute al caso.

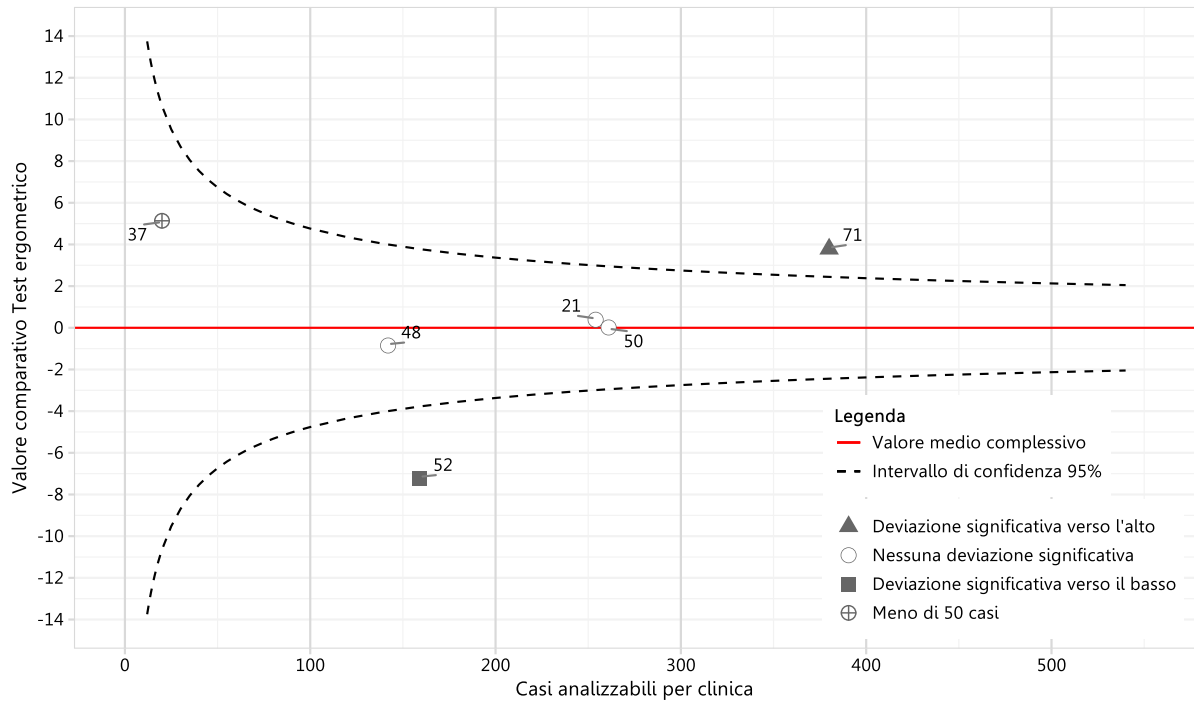
Per il confronto con l'anno precedente, il diagramma di Dumbbell (figura 23) riporta i valori comparativi del 2018 (in rosso) e quelli del 2017 (in blu). Si nota che i risultati della maggior parte delle cliniche cambiano, mentre la qualità dei risultati di altre è paragonabile a quella dell'anno precedente (vedi anche tabella 20 nell'annesso).

---

<sup>6</sup> I dettagli sul metodo di analisi e sui tipi di grafico utilizzati, nonché un glossario dei termini specialistici e ausili per la lettura delle figure si trovano nel rapporto sul metodo (ANQ, Charité, 2019a).

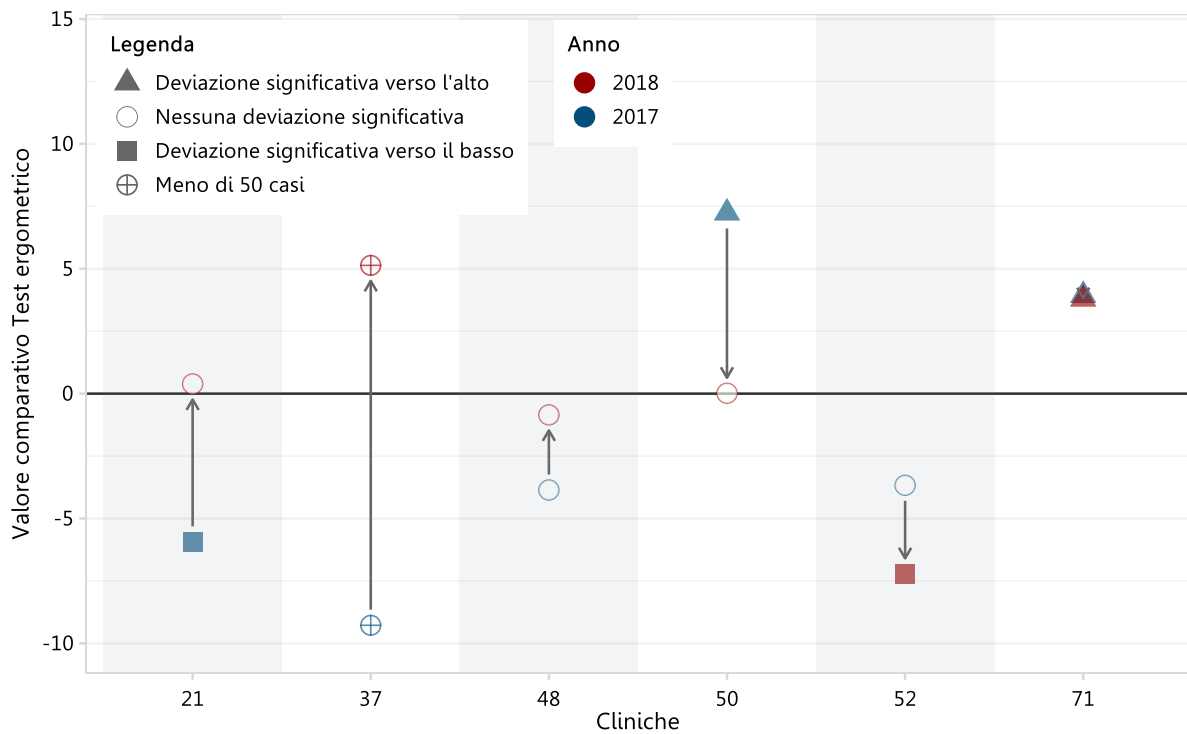


Figura 22: grafico a imbuto: valori comparativi test ergometrico secondo il numero di casi delle cliniche 2018



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

Figura 23: diagramma di Dumbbell: valori comparativi test ergometrico secondo la clinica nel confronto annuale



### 3. Discussione

---

#### **Base e qualità dei dati**

Per la quinta volta, viene pubblicato un rapporto comparativo nazionale per la riabilitazione cardiologica. Quindici cliniche hanno fornito dati sui loro pazienti della riabilitazione cardiologica per il 2018. Per quattordici istituti, si dispone di dati analizzabili (2017: 15). Il numero di casi analizzabili nel 2018 è pari a 3'976, molto simile a quello dell'anno precedente (2017: 3'967). Il 54.6% dei casi trasmessi nel 2018 era analizzabile, un tasso leggermente superiore al 2017 (53.3%).

Nel complesso, la qualità dei dati è soddisfacente per la maggior parte delle cliniche. A causa anche dell'elevato tasso di casi con rinuncia al test nel quadro del MacNew Heart e/o del test delle prestazioni, in otto cliniche su quattordici il campione per l'analisi comprendeva meno del 50% dei casi totali. C'è da chiedersi in che misura i risultati indicati nel presente rapporto siano generalizzabili all'intero collettivo di pazienti della riabilitazione cardiologica. Per il 20% delle cliniche partecipanti, infine, il basso numero di casi (< 50) non ha consentito di formulare conclusioni significative in merito alla qualità dei risultati.

Per mantenere una qualità elevata, risultano utili i rapporti sulla qualità dei dati redatti una volta l'anno in modo comparativo (a livello nazionale) e specifico per le singole cliniche. Essi contengono indicazioni concrete su dati incompleti e permettono alle cliniche di migliorare la qualità. 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. Tale strumento viene adattato annualmente alle specifiche dei dati del rispettivo manuale vigente.

Le direttive precise riportate nel manuale sui dati e in quello sulla procedura (ANQ, 2018; ANQ, Charité, 2018c), nonché altri raggugli 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.

#### **Qualità dei risultati nel confronto tra cliniche**

Per la valutazione della qualità dei risultati delle cliniche partecipanti per la riabilitazione cardiologica si fa ricorso allo strumento di autovalutazione MacNew Heart per il rilevamento della qualità della vita dal punto di vista della salute, nonché al test del cammino (6 minuti) e al test ergometrico. Nel complesso, tutte le cliniche hanno ottenuto in media miglioramenti della qualità della vita, rispettivamente della prestazione fisica dei loro pazienti. La portata del miglioramento medio durante la riabilitazione e i valori medi all'ammissione e alla dimissione variano secondo l'istituto in tutti i settori di misurazione. Per poter valutare la portata del miglioramento della qualità della vita, rispettivamente della prestazione fisica della popolazione di pazienti di una clinica rispetto alla popolazione complessiva di tutti gli istituti, è stata svolta un'analisi aggiustata secondo il rischio. Sulla base di tutti i casi di riabilitazione cardiologica considerati, viene calcolato in che misura il cambiamento rilevato in una clinica diverga da un «cambiamento medio» statistico (cambiamento atteso) prendendo in conto anche il *case-mix* individuale, così da ripulire da fattori di influenza (variabili confondenti) i risultati aggiustati. Ne risulta il cosiddetto valore comparativo (cfr. ANQ, Charité, 2019a). Dal grafico a imbuto emerge se i risultati ottenuti dalle cliniche siano nelle attese oppure significativamente più alti o più bassi rispetto agli altri istituti. Il risultato calcolato di una singola clinica va dunque sempre interpretato nell'ottica del

miglioramento nell'intero campione dell'anno in esame. Occorre inoltre ricordare che il confronto della qualità dei risultati aggiustato secondo il rischio delle cliniche partecipanti comprende solo i risultati di due o tre indicatori, nella fattispecie il MacNew Heart, il test del cammino (6 minuti), rispettivamente il test ergometrico. Il risultato della cura calcolato in relazione al miglioramento della qualità della vita, rispettivamente della prestazione fisica è molto rilevante nella riabilitazione cardiologica, ma i risultati aggiustati di questi singoli indicatori non consentono di trarre conclusioni *generali* sulla qualità complessiva della cura e sulle prestazioni di una clinica.

Nel 2018, la maggior parte delle cliniche ha ottenuto un risultato della cura aggiustato secondo il rischio che si situa statisticamente nelle o al di sopra delle aspettative. Il risultato di solo pochi istituti è significativamente al di sotto del valore atteso. Leggendo i grafici a imbuto, si constata che i valori comparativi significativamente al di sopra o al di sotto della media riguardano con la stessa frequenza cliniche con grandi e piccole quantità di casi. Il numero di casi non pare dunque avere alcun influsso sistematico sul risultato. Il test del cammino (6 minuti) e il test ergometrico hanno evidenziato una grande variabilità tra le cliniche sia nei risultati descrittivi sia in quelli aggiustati secondo la struttura dei pazienti, e sono pertanto strumenti adeguati a illustrare eventuali differenze tra le cliniche in riferimento alla prestazione fisica dei pazienti. Per quanto riguarda il MacNew Heart, la variabilità tra le cliniche era meno palese. Un confronto equo dei risultati presuppone un adeguato aggiustamento secondo il rischio in base alla struttura dei pazienti della clinica in questione. Sono stati considerati i fattori di influenza rilevanti 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 valori di riferimento potrebbero dunque essere sotto- o sopravvalutati.

Al momento di interpretare i risultati del test del cammino (6 minuti) e del test ergometrico, va inoltre tenuto presente che sette cliniche su quattordici hanno svolto soltanto il primo per tutti i loro pazienti, mentre le altre hanno scelto l'uno o l'altro. 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 sette cliniche in cui per una parte dei pazienti si è optato per il test ergometrico, il campione concernente il test del cammino riguarda di conseguenza in prevalenza persone con maggiori limitazioni, non l'intero collettivo di pazienti della clinica in questione. Ciò complica il confronto tra i risultati.

Ponendo a confronto i risultati aggiustati dei tre indicatori della riabilitazione cardiologica del 2018 e quelli dell'anno precedente emerge chiaramente che alcune cliniche che nel 2017 si situavano nelle attese, al di sopra o al di sotto della media ora non lo sono più. Altre, invece, hanno confermato la loro posizione. Al momento di interpretare tali risultati occorre tenere presente che non è possibile decretare se il cambiamento osservato rispetto all'anno precedente sia statisticamente significativo. I calcoli dei valori aggiustati (valori comparativi, incluso l'intervallo di confidenza) si basano sui campioni dell'anno in questione e non possono dunque essere posti direttamente in relazione tra loro.

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 qualità per tutti i settori di riabilitazione per i quali l'istituto ha fornito dati. La composizione specifica dovrebbe agevolare ai collaboratori responsabili in seno alle cliniche di riabilitazione il confronto dei loro risultati con quelli delle altre cliniche e l'individuazione di eventuali possibilità di sviluppo.

## 4. Bibliografia

---

- ANQ, Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche, Berna, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2016). Riabilitazione cardiologica. Rapporto comparativo nazionale 2014.
- ANQ, Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche, Berna, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2017). Riabilitazione cardiologica. Rapporto comparativo nazionale 2015.
- ANQ, Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche, Berna (2018). Piano nazionale di misurazione per la riabilitazione (moduli 2 e 3). Manuale sulla procedura. Versione 6.0, 2018/01.
- ANQ, Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche, Berna, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2018a). Riabilitazione cardiologica. Rapporto comparativo nazionale 2016.
- ANQ, Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche, Berna, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2018b). Riabilitazione cardiologica. Rapporto comparativo nazionale 2017.
- ANQ, Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche, Berna, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2018c). Piano di misurazione nazionale per la riabilitazione (moduli 2 e 3). Manuale sui dati. Versione 6.0, 2018/01.
- ANQ, Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche, Berna, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2019a). Rapporto sul metodo 2018.
- ANQ, Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche, Berna, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2019b). Piano di misurazione nazionale per la riabilitazione (moduli 2 e 3). Concetto di analisi, Versione 4.0.

## Indice delle figure

---

Figura 1: riabilitazione cardiologica – tasso di casi analizzabili .....	7
Figura 2: ripartizione del sesso nel confronto annuale .....	10
Figura 3: istogramma dell'età nel confronto annuale .....	10
Figura 4: ripartizione della nazionalità nel confronto annuale.....	11
Figura 5: istogramma della durata della cura nel confronto annuale .....	11
Figura 6: ripartizione della situazione assicurativa nel confronto annuale .....	12
Figura 7: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione nel confronto annuale.....	12
Figura 8: ripartizione del luogo prima dell'ammissione nel confronto annuale .....	12
Figura 9: ripartizione del luogo dopo la dimissione nel confronto annuale .....	13
Figura 10: ripartizione dei gruppi di diagnosi nel confronto annuale.....	13
Figura 11: istogramma della CIRS (comorbidità) nel confronto annuale.....	14
Figura 12: valori medi MacNew Heart e intervalli di confidenza del 95% all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica 2018 (senza aggiustamento) .....	15
Figura 13: valori medi MacNew Heart e intervalli di confidenza del 95% all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto annuale (senza aggiustamento) .....	15
Figura 14: grafico a imbuto: valori comparativi MacNew Heart secondo il numero di casi delle cliniche 2018.....	17
Figura 15: diagramma di Dumbbell: valori comparativi MacNew Heart secondo la clinica nel confronto annuale .....	17
Figura 16: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test del cammino (6 minuti) all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica 2018 (senza aggiustamento) .....	19
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 annuale (senza aggiustamento) .....	19
Figura 18: grafico a imbuto: valori comparativi test del cammino (6 minuti) secondo il numero di casi delle cliniche 2018.....	21
Figura 19: diagramma di Dumbbell: valori comparativi test del cammino (6 minuti) secondo la clinica nel confronto annuale .....	21
Figura 20 : valori medi e intervalli di confidenza del 95% test ergometrico all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica 2018 (senza aggiustamento) .....	23
Figura 21 : valori medi e intervalli di confidenza del 95% test ergometrico all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto annuale (senza aggiustamento) .....	23
Figura 22: grafico a imbuto: valori comparativi test ergometrico secondo il numero di casi delle cliniche 2018.....	25
Figura 23: diagramma di Dumbbell: valori comparativi test ergometrico secondo la clinica nel confronto annuale .....	25
Figura 24: ripartizione del sesso 2018 secondo la clinica.....	35
Figura 25: ripartizione dell'età 2018 secondo la clinica .....	36
Figura 26: ripartizione della nazionalità 2018 secondo la clinica .....	37
Figura 27: ripartizione della durata della cura 2018 secondo la clinica.....	38

Figura 28: ripartizione della situazione assicurativa 2018 secondo la clinica.....	39
Figura 29: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione 2018 secondo la clinica .....	40
Figura 30: ripartizione del luogo prima dell'ammissione 2018 secondo la clinica .....	41
Figura 31: ripartizione del luogo dopo la dimissione 2018 secondo la clinica.....	42
Figura 32: ripartizione dei gruppi di diagnosi 2018 secondo la clinica .....	43
Figura 33: ripartizione della CIRS (comorbidità) 2018 secondo la clinica .....	45

## Indice delle tabelle

---

Tabella 1: panoramica composizione campione nel confronto annuale.....	9
Tabella 2: numero di casi e tasso di casi analizzabili.....	34
Tabella 3: ripartizione del sesso 2018 secondo la clinica .....	35
Tabella 4: ripartizione dell'età 2018 secondo la clinica .....	36
Tabella 5: ripartizione della nazionalità 2018 secondo la clinica.....	37
Tabella 6: ripartizione della durata della cura 2018 secondo la clinica .....	38
Tabella 7: ripartizione della situazione assicurative 2018 secondo la clinica .....	39
Tabella 8: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione 2018 secondo la clinica.....	40
Tabella 9: ripartizione del luogo prima dell'ammissione 2018 secondo la clinica .....	41
Tabella 10: ripartizione del luogo dopo la dimissione 2018 secondo la clinica .....	42
Tabella 11: ripartizione dei gruppi di diagnosi 2018 secondo la clinica .....	44
Tabella 12: ripartizione della CIRS (comorbidità) 2018 secondo la clinica.....	45
Tabella 13: valori medi MacNew Heart e intervalli di confidenza del 95% all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto annuale (senza aggiustamento) .....	46
Tabella 14: valore comparativo MacNew Heart secondo la clinica nel confronto annuale .....	47
Tabella 15: risultati della regressione lineare: variabile dipendente MacNew Heart alla dimissione 2018 .....	48
Tabella 16: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test del cammino (6 minuti) all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto annuale (senza aggiustamento) .....	49
Tabella 17: valore comparativo test del cammino (6 minuti) secondo la clinica nel confronto annuale .....	50
Tabella 18: risultati della regressione lineare: variabile dipendente test del cammino (6 minuti) alla dimissione 2018.....	51
Tabella 19: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test ergometrico all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto annuale (senza aggiustamento) .....	52
Tabella 20: valore comparativo test ergometrico secondo la clinica nel confronto annuale .....	52
Tabella 21: risultati della regressione lineare: variabile dipendente test ergometrico alla dimissione 2018 .....	53

## 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)
LAMal	Legge federale sull'assicurazione malattie
n	Numero di casi
SD	Standard deviation (deviazione standard)
UST	Ufficio federale di statistica



## Annesso

---

### A1 Cliniche di riabilitazione partecipanti (in ordine alfabetico)

- Berner Reha Zentrum Heiligenschwendi AG
- Clinica Hildebrand
- Clinique La Lignière
- Clinique Le Noirmont
- Hochgebirgsklinik Davos AG
- Hôpital du Valais/Spital Wallis - Centre valaisan de Pneumologie (CVP)
- 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 2: numero di casi e tasso di casi analizzabili

Clinica	Anno	Analizzabile		Rinuncia al test		Drop-out		Non analizzabile		Totale
		n	%	n	%	n	%	n	%	n
Totale	2018	3'976	54.6	2'087	28.7	495	6.8	720	9.9	7'278
	2017	3'967	53.3	1'992	26.8	508	6.8	972	13.1	7'439
09	2018	34	33.3	35	34.3	13	12.7	20	19.6	102
	2017	26	31.0	34	40.5	17	20.2	7	8.3	84
10	2018	553	82.2	54	8.0	55	8.2	11	1.6	673
	2017	632	83.2	71	9.3	53	7.0	4	0.5	760
21	2018	401	50.5	324	40.8	41	5.2	28	3.5	794
	2017	483	51.4	341	36.3	60	6.4	56	6.0	940
27	2018	257	45.4	203	35.9	57	10.1	49	8.7	566
	2017	285	45.4	165	26.3	88	14.0	90	14.3	628
37	2018	160	48.8	135	41.2	31	9.5	2	0.6	328
	2017	103	33.9	167	54.9	33	10.9	1	0.3	304
43	2018	375	62.8	178	29.8	20	3.4	24	4.0	597
	2017	393	60.3	188	28.8	47	7.2	24	3.7	652
48	2018	322	54.8	112	19.0	38	6.5	116	19.7	588
	2017	289	50.2	132	22.9	45	7.8	110	19.1	576
50	2018	308	41.3	333	44.6	48	6.4	57	7.6	746
	2017	403	53.9	242	32.4	29	3.9	73	9.8	747
52	2018	509	72.4	158	22.5	35	5.0	1	0.1	703
	2017	486	68.3	193	27.1	33	4.6	0	0.0	712
62	2018	49	45.4	36	33.3	9	8.3	14	13.0	108
	2017	81	61.4	36	27.3	7	5.3	8	6.1	132
71	2018	566	58.9	288	30.0	103	10.7	4	0.4	961
	2017	491	54.0	201	22.1	56	6.2	162	17.8	910
72	2018	125	48.8	104	40.6	19	7.4	8	3.1	256
	2017	127	43.3	134	45.7	26	8.9	6	2.0	293
86	2018	0	0.0	0	0.0	7	3.2	215	96.8	222
	2017	0	0.0	3	1.4	9	4.2	200	94.3	212
96	2018	45	83.3	4	7.4	5	9.3	0	0.0	54
	2017	4	66.7	1	16.7	1	16.7	0	0.0	6
103	2018	272	46.9	123	21.2	14	2.4	171	29.5	580
	2017	106	29.0	47	12.9	0	0.0	212	58.1	365

### A3 Descrizione del campione nel confronto tra cliniche

Figura 24: ripartizione del sesso 2018 secondo la clinica

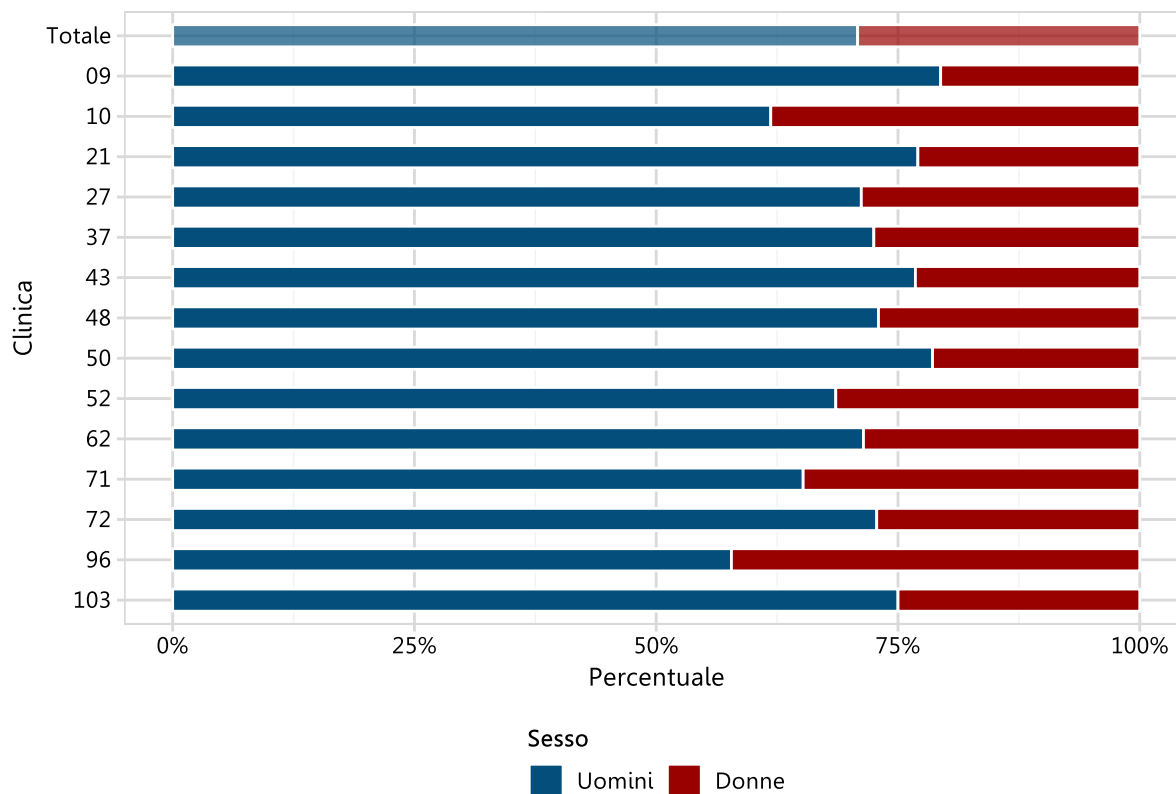


Tabella 3: ripartizione del sesso 2018 secondo la clinica

Clinica	Uomini		Donne		Totale n
	n	%	n	%	
Totale	2'816	70.8	1'160	29.2	3'976
09	27	79.4	7	20.6	34
10	342	61.8	211	38.2	553
21	309	77.1	92	22.9	401
27	183	71.2	74	28.8	257
37	116	72.5	44	27.5	160
43	288	76.8	87	23.2	375
48	235	73.0	87	27.0	322
50	242	78.6	66	21.4	308
52	349	68.6	160	31.4	509
62	35	71.4	14	28.6	49
71	369	65.2	197	34.8	566
72	91	72.8	34	27.2	125
96	26	57.8	19	42.2	45
103	204	75.0	68	25.0	272

Figura 25: ripartizione dell'età 2018 secondo la clinica

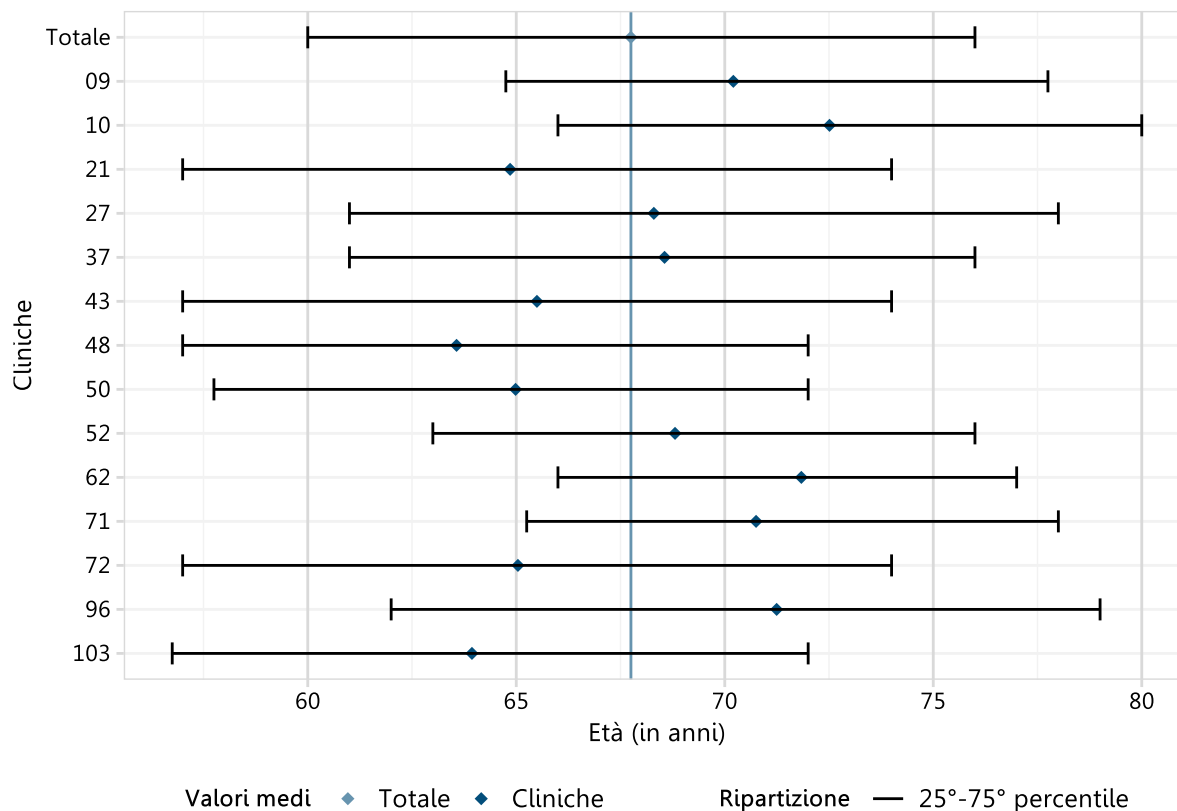


Tabella 4: ripartizione dell'età 2018 secondo la clinica

Clinica	Valore medio	Deviazione standard	Minimo	25° percentile	Mediana	75° percentile	Massimo	Totale
Totale	67.8	11.5	21	60	69	76	96	3'976
09	70.2	10.5	47	64.75	72.5	77.75	86	34
10	72.5	10.1	38	66	74	80	96	553
21	64.9	11.6	29	57	66	74	92	401
27	68.3	13.5	24	61	71	78	92	257
37	68.6	12.0	25	61	70	76	91	160
43	65.5	11.5	21	57	67	74	91	375
48	63.6	11.1	27	57	64	72	86	322
50	65.0	10.8	28	57.75	66	72	88	308
52	68.8	10.2	28	63	70	76	94	509
62	71.8	8.9	49	66	74	77	91	49
71	70.8	10.1	28	65.25	72	78	92	566
72	65.0	12.6	25	57	66	74	87	125
96	71.2	11.8	40	62	74	79	89	45
103	63.9	11.8	26	56.75	65	72	89	272

Figura 26: ripartizione della nazionalità 2018 secondo la clinica

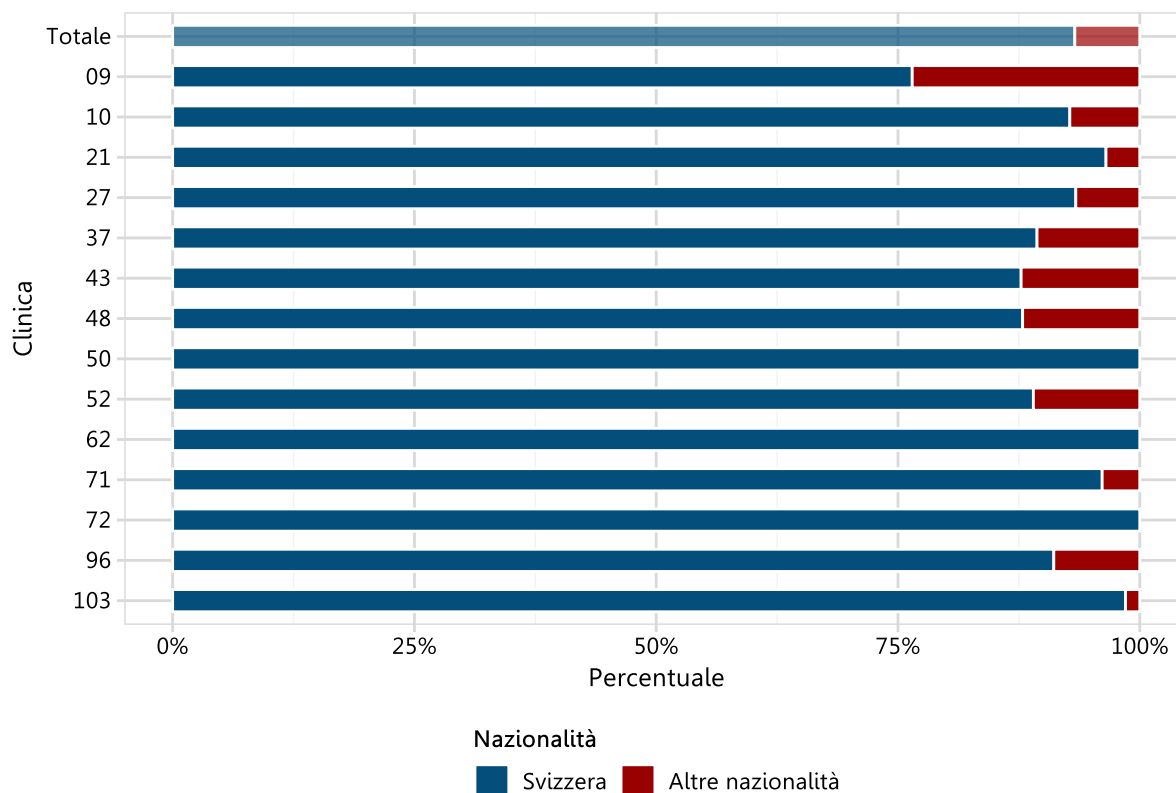


Tabella 5: ripartizione della nazionalità 2018 secondo la clinica

Clinica	Svizzero		Altre nazionalità		Totale n
	n	%	n	%	
Totale	3'709	93.3	267	6.7	3'976
09	26	76.5	8	23.5	34
10	513	92.8	40	7.2	553
21	387	96.5	14	3.5	401
27	240	93.4	17	6.6	257
37	143	89.4	17	10.6	160
43	329	87.7	46	12.3	375
48	283	87.9	39	12.1	322
50	308	100.0	0	0.0	308
52	453	89.0	56	11.0	509
62	49	100.0	0	0.0	49
71	544	96.1	22	3.9	566
72	125	100.0	0	0.0	125
96	41	91.1	4	8.9	45
103	268	98.5	4	1.5	272

Figura 27: ripartizione della durata della cura 2018 secondo la clinica

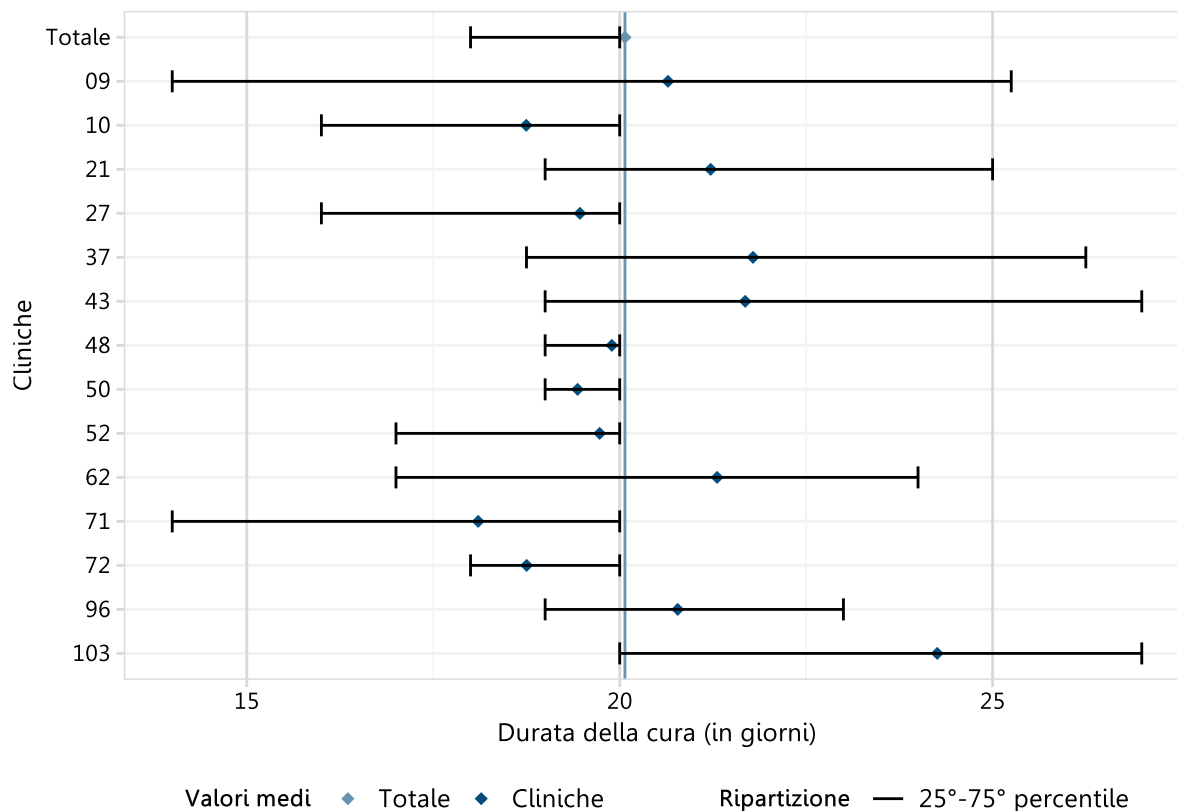


Tabella 6: ripartizione della durata della cura 2018 secondo la clinica

Clinica	Valore medio	Deviazione standard	Minimo	25° percentile	Mediana	75° percentile	Massimo	Totale
Totale	20.1	5.2	7	18	20	20	58	3'976
09	20.6	7.5	11	14	20	25.25	37	34
10	18.7	4.7	7	16	20	20	55	553
21	21.2	5.1	11	19	20	25	57	401
27	19.5	5.1	9	16	20	20	49	257
37	21.8	6.2	9	18.75	20	26.25	41	160
43	21.7	6.0	7	19	20	27	46	375
48	19.9	2.5	10	19	20	20	29	322
50	19.4	3.2	7	19	20	20	31	308
52	19.7	5.3	7	17	20	20	53	509
62	21.3	7.5	9	17	20	24	54	49
71	18.1	4.6	7	14	19	20	41	566
72	18.8	2.8	8	18	19	20	27	125
96	20.8	3.7	13	19	20	23	28	45
103	24.3	6.3	10	20	23	27	58	272

Figura 28: ripartizione della situazione assicurativa 2018 secondo la clinica

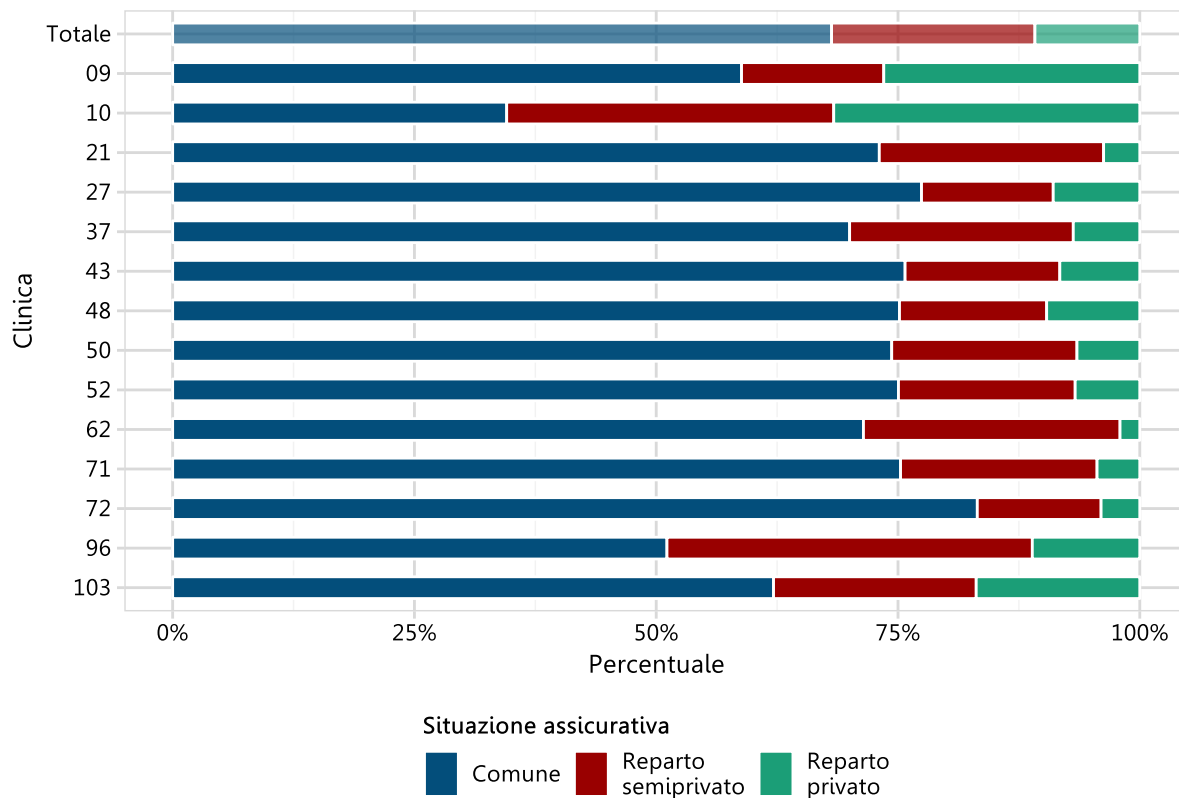


Tabella 7: ripartizione della situazione assicurativa 2018 secondo la clinica

Clinica	Reparto comune		Reparto semiprivato		Reparto privato		Totale n
	n	%	n	%	n	%	
Totale	2'709	68.1	836	21.0	431	10.8	3'976
09	20	58.8	5	14.7	9	26.5	34
10	191	34.5	187	33.8	175	31.6	553
21	293	73.1	93	23.2	15	3.7	401
27	199	77.4	35	13.6	23	8.9	257
37	112	70.0	37	23.1	11	6.9	160
43	284	75.7	60	16.0	31	8.3	375
48	242	75.2	49	15.2	31	9.6	322
50	229	74.4	59	19.2	20	6.5	308
52	382	75.0	93	18.3	34	6.7	509
62	35	71.4	13	26.5	1	2.0	49
71	426	75.3	115	20.3	25	4.4	566
72	104	83.2	16	12.8	5	4.0	125
96	23	51.1	17	37.8	5	11.1	45
103	169	62.1	57	21.0	46	16.9	272

Figura 29: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione 2018 secondo la clinica

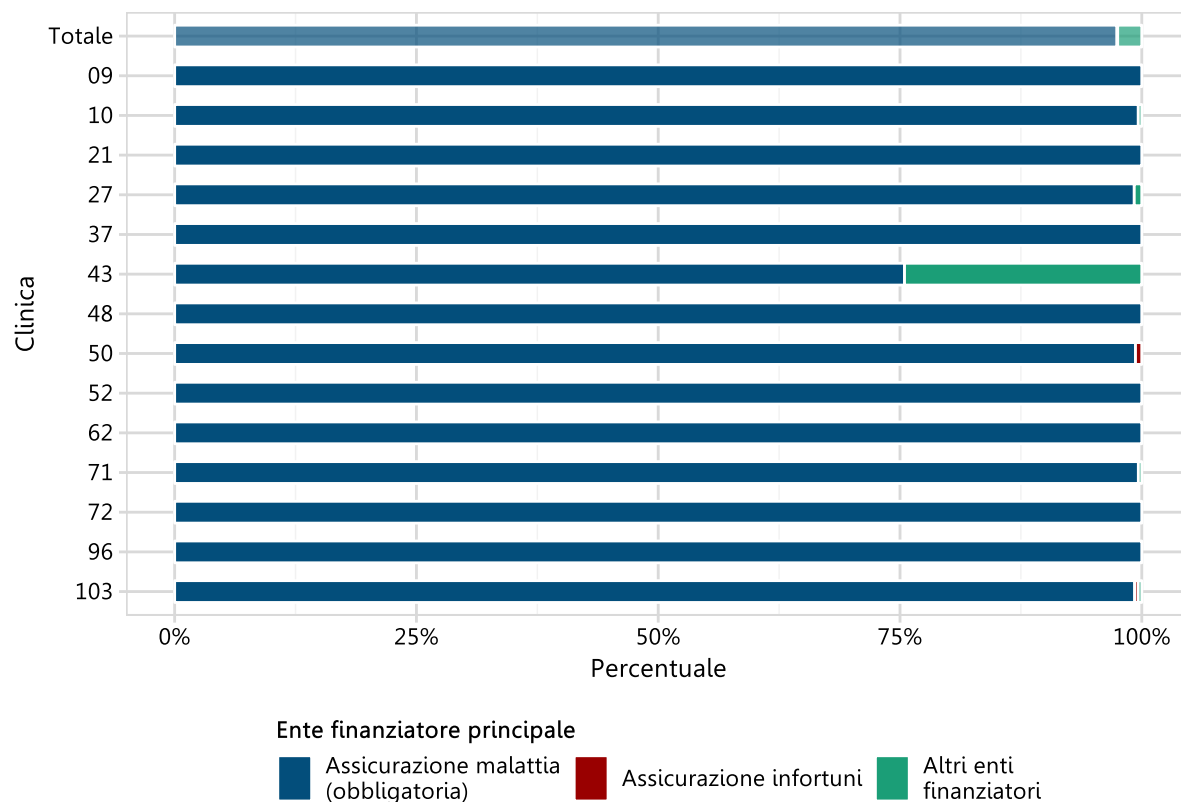


Tabella 8: ripartizione degli enti finanziatori principali della riabilitazione 2018 secondo la clinica

Clinica	Assicurazione malattia (obbligatoria)		Assicurazione infortuni		Altri enti finanziatori		Totale n
	n	%	n	%	n	%	
Totale	3'874	97.4	3	0.1	99	2.5	3'976
09	34	100.0	0	0.0	0	0.0	34
10	551	99.6	0	0.0	2	0.4	553
21	401	100.0	0	0.0	0	0.0	401
27	255	99.2	0	0.0	2	0.8	257
37	160	100.0	0	0.0	0	0.0	160
43	283	75.5	0	0.0	92	24.5	375
48	322	100.0	0	0.0	0	0.0	322
50	306	99.4	2	0.6	0	0.0	308
52	509	100.0	0	0.0	0	0.0	509
62	49	100.0	0	0.0	0	0.0	49
71	564	99.6	0	0.0	2	0.4	566
72	125	100.0	0	0.0	0	0.0	125
96	45	100.0	0	0.0	0	0.0	45
103	270	99.3	1	0.4	1	0.4	272



Figura 30: ripartizione del luogo prima dell'ammissione 2018 secondo la clinica

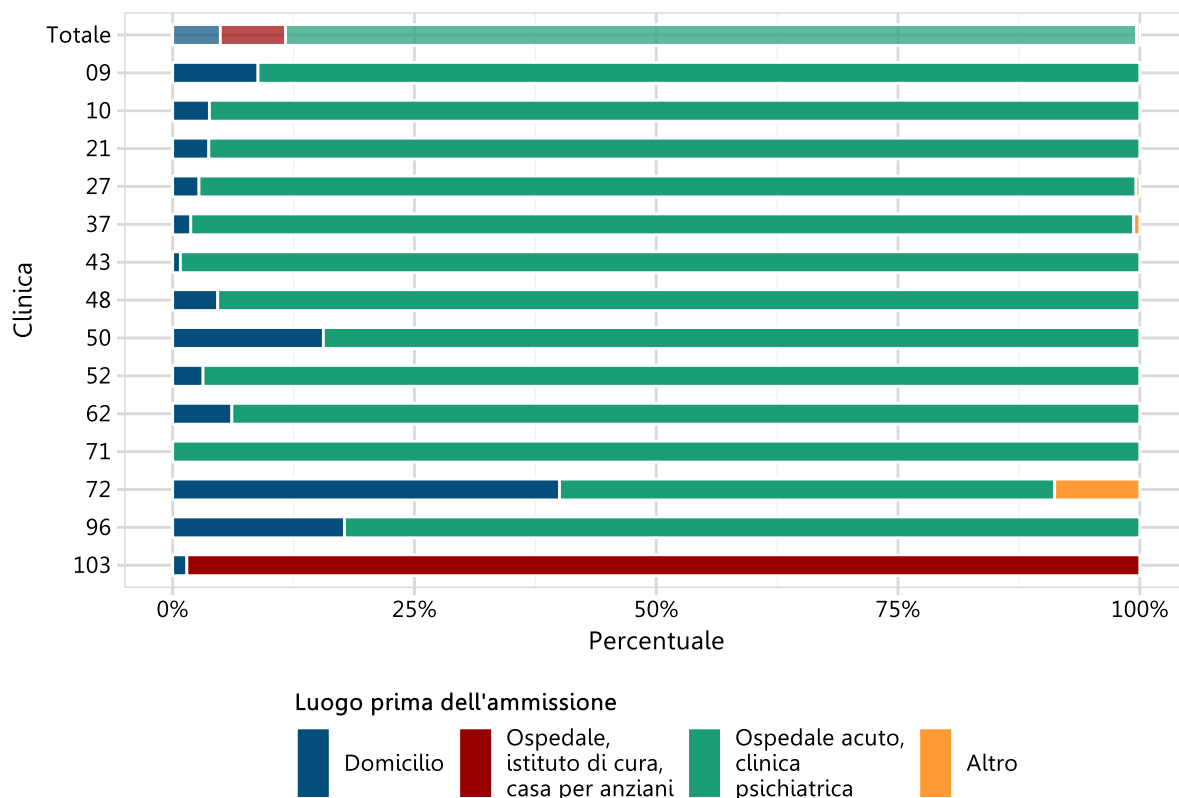


Tabella 9: ripartizione del luogo prima dell'ammissione 2018 secondo la clinica

Clinica	Domicilio		Domicilio con assistenza SPITEX		Ospedale, istituto di cura, casa per anziani		Ospedale acuto, clinica psichiatrica		Altro		Totale n
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Totale	196	4.9	0	0.0	268	6.7	3'499	88.0	13	0.3	3'976
09	3	8.8	0	0.0	0	0.0	31	91.2	0	0.0	34
10	21	3.8	0	0.0	0	0.0	532	96.2	0	0.0	553
21	15	3.7	0	0.0	0	0.0	386	96.3	0	0.0	401
27	7	2.7	0	0.0	0	0.0	249	96.9	1	0.4	257
37	3	1.9	0	0.0	0	0.0	156	97.5	1	0.6	160
43	3	0.8	0	0.0	0	0.0	372	99.2	0	0.0	375
48	15	4.7	0	0.0	0	0.0	307	95.3	0	0.0	322
50	48	15.6	0	0.0	0	0.0	260	84.4	0	0.0	308
52	16	3.1	0	0.0	0	0.0	493	96.9	0	0.0	509
62	3	6.1	0	0.0	0	0.0	46	93.9	0	0.0	49
71	0	0.0	0	0.0	0	0.0	566	100.0	0	0.0	566
72	50	40.0	0	0.0	0	0.0	64	51.2	11	8.8	125
96	8	17.8	0	0.0	0	0.0	37	82.2	0	0.0	45
103	4	1.5	0	0.0	268	98.5	0	0.0	0	0.0	272

Figura 31: ripartizione del luogo dopo la dimissione 2018 secondo la clinica

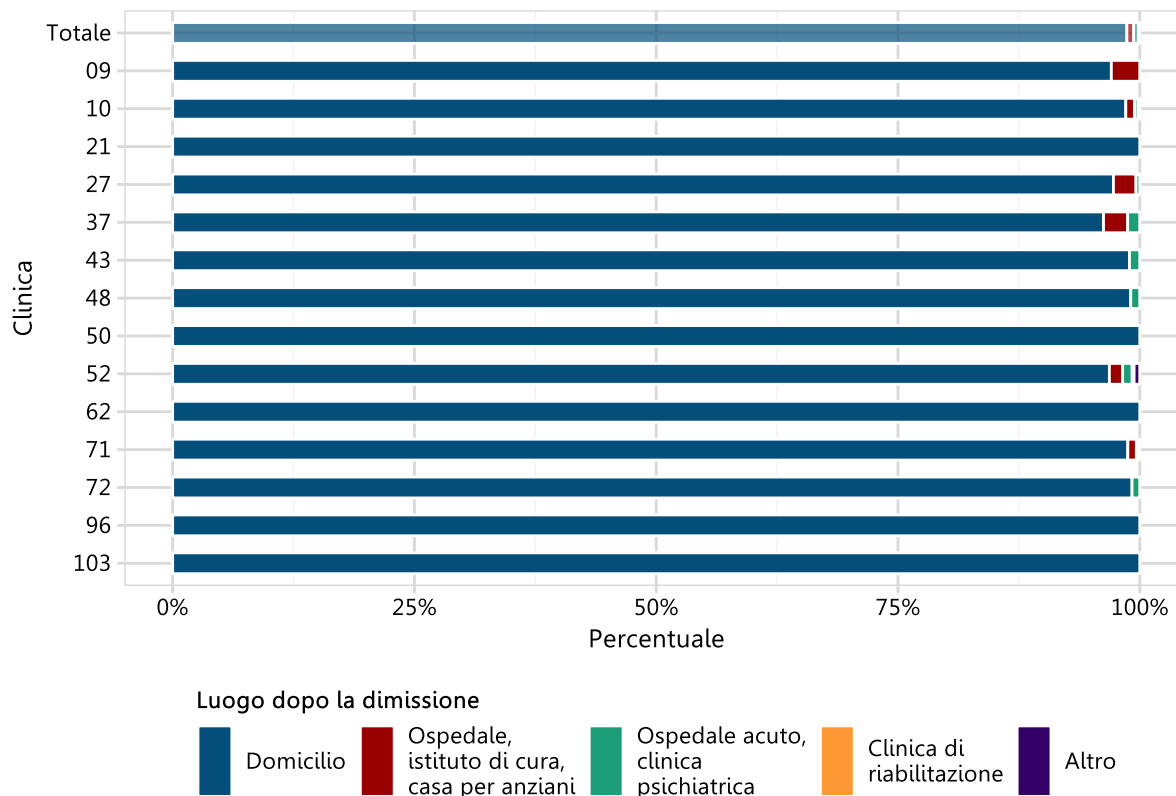


Tabella 10: ripartizione del luogo dopo la dimissione 2018 secondo la clinica

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	98.7	28	0.7	19	0.5	1	0.0	5	0.1	3'976
09	33	97.1	1	2.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	34
10	545	98.6	5	0.9	2	0.4	0	0.0	1	0.2	553
21	401	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	401
27	250	97.3	6	2.3	1	0.4	0	0.0	0	0.0	257
37	154	96.2	4	2.5	2	1.2	0	0.0	0	0.0	160
43	371	98.9	0	0.0	4	1.1	0	0.0	0	0.0	375
48	319	99.1	0	0.0	3	0.9	0	0.0	0	0.0	322
50	308	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	308
52	493	96.9	7	1.4	5	1.0	1	0.2	3	0.6	509
62	49	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	49
71	559	98.8	5	0.9	1	0.2	0	0.0	1	0.2	566
72	124	99.2	0	0.0	1	0.8	0	0.0	0	0.0	125
96	45	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	45
103	272	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	272

Figura 32: ripartizione dei gruppi di diagnosi 2018 secondo la clinica

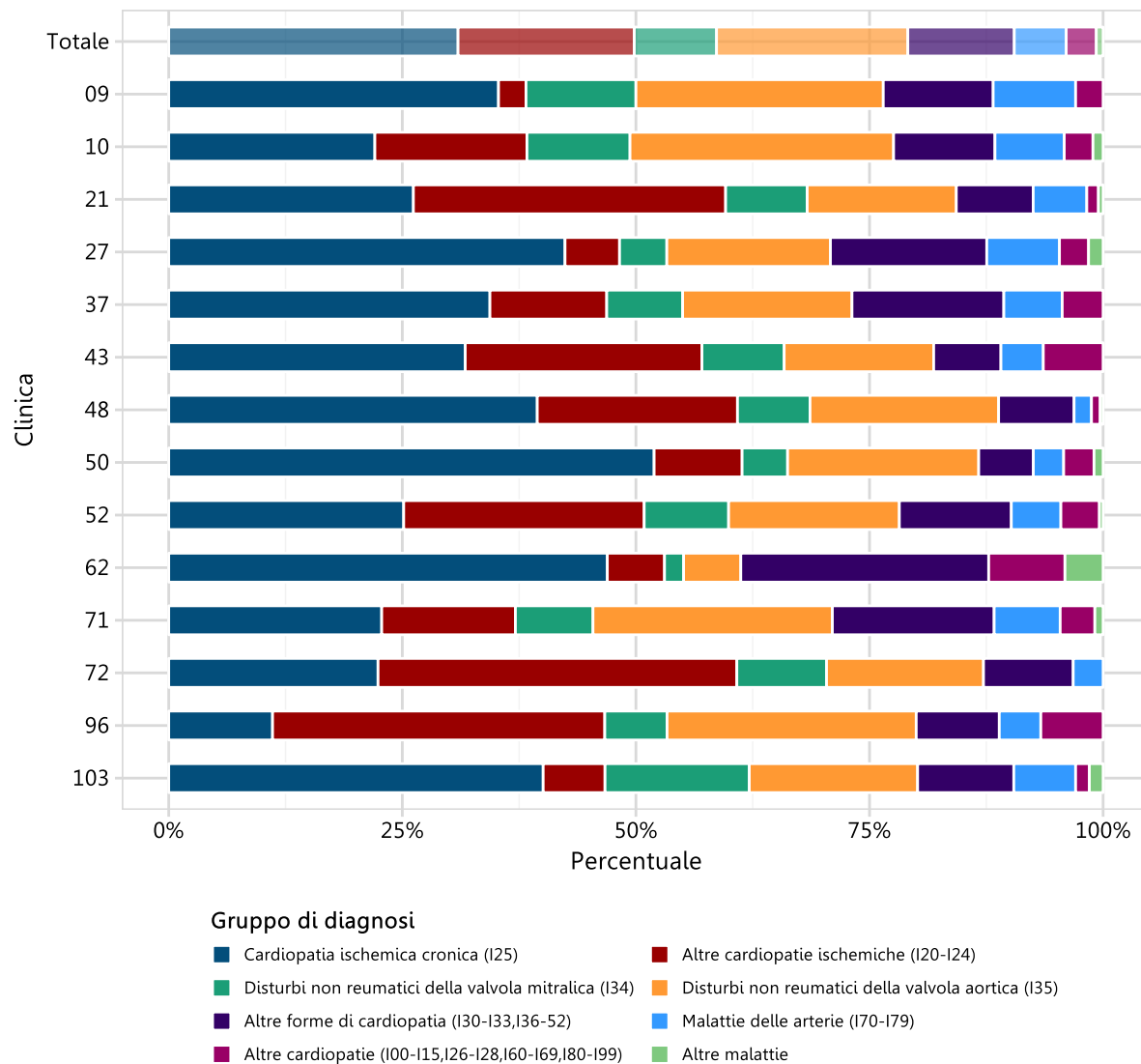


Tabella 11: ripartizione dei gruppi di diagnosi 2018 secondo la clinica

Clinica	Cardiopatia 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-I52)		Malattie delle arterie (I70-I79)		Altre cardiopatie (I00-I15, I26-I28, I60-169, I80-I99)		Altre malattie		Totale
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Totale	1'231	31.0	750	18.9	350	8.8	814	20.5	453	11.4	221	5.6	128	3.2	29	0.7	3'976
09	12	35.3	1	2.9	4	11.8	9	26.5	4	11.8	3	8.8	1	2.9	0	0.0	34
10	122	22.1	90	16.3	61	11.0	156	28.2	60	10.8	41	7.4	17	3.1	6	1.1	553
21	105	26.2	134	33.4	35	8.7	64	16.0	33	8.2	23	5.7	5	1.2	2	0.5	401
27	109	42.4	15	5.8	13	5.1	45	17.5	43	16.7	20	7.8	8	3.1	4	1.6	257
37	55	34.4	20	12.5	13	8.1	29	18.1	26	16.2	10	6.2	7	4.4	0	0.0	160
43	119	31.7	95	25.3	33	8.8	60	16.0	27	7.2	17	4.5	24	6.4	0	0.0	375
48	127	39.4	69	21.4	25	7.8	65	20.2	26	8.1	6	1.9	3	0.9	1	0.3	322
50	160	51.9	29	9.4	15	4.9	63	20.5	18	5.8	10	3.2	10	3.2	3	1.0	308
52	128	25.1	131	25.7	46	9.0	93	18.3	61	12.0	27	5.3	21	4.1	2	0.4	509
62	23	46.9	3	6.1	1	2.0	3	6.1	13	26.5	0	0.0	4	8.2	2	4.1	49
71	129	22.8	81	14.3	47	8.3	145	25.6	98	17.3	40	7.1	21	3.7	5	0.9	566
72	28	22.4	48	38.4	12	9.6	21	16.8	12	9.6	4	3.2	0	0.0	0	0.0	125
96	5	11.1	16	35.6	3	6.7	12	26.7	4	8.9	2	4.4	3	6.7	0	0.0	45
103	109	40.1	18	6.6	42	15.4	49	18.0	28	10.3	18	6.6	4	1.5	4	1.5	272

Figura 33: ripartizione della CIRS (comorbidità) 2018 secondo la clinica

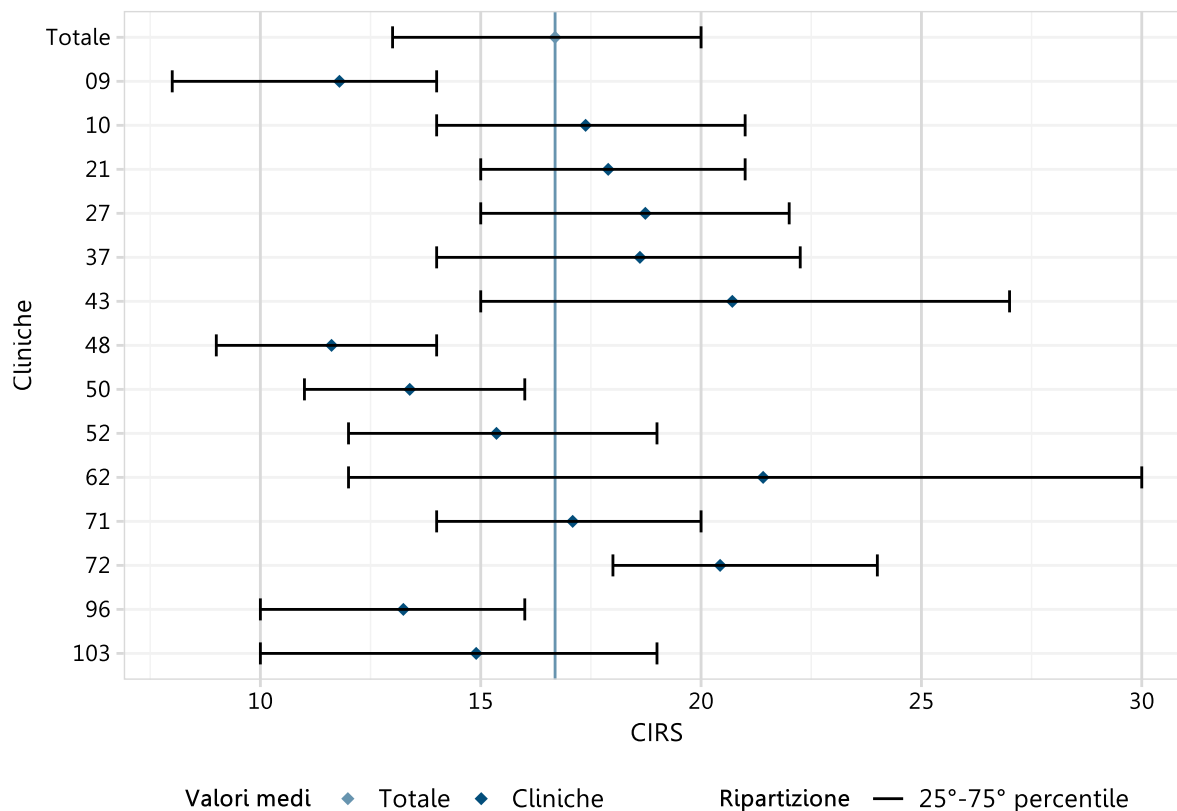


Tabella 12: ripartizione della CIRS (comorbidità) 2018 secondo la clinica

Clinica	Valore medio	Deviazione standard	Minimo	25° percentile	Mediana	75° percentile	Massimo	Totale
Totale	16.7	5.9	3	13	16	20	55	3'976
09	11.8	5.3	5	8	11	14	27	34
10	17.4	4.7	4	14	17	21	39	553
21	17.9	3.9	9	15	18	21	28	401
27	18.7	6.3	5	15	18	22	40	257
37	18.6	6.5	4	14	18	22.25	44	160
43	20.7	7.2	3	15	21	27	55	375
48	11.6	3.3	4	9	11	14	24	322
50	13.4	3.8	3	11	14	16	24	308
52	15.4	5.7	3	12	15	19	40	509
62	21.4	11.0	4	12	21	30	40	49
71	17.1	4.0	8	14	17	20	32	566
72	20.4	5.7	6	18	21	24	32	125
96	13.2	5.0	5	10	12	16	25	45
103	14.9	6.6	3	10	14	19	37	272

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

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

Clinica	Anno	MacNew Heart ammissione				MacNew Heart 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	2018	5.02	1.02	4.99	5.05	5.89	0.77	5.87	5.92	3'976
	2017	5.04	1.02	5.01	5.07	5.90	0.78	5.87	5.92	3'967
09	2018	5.33	0.89	5.02	5.64	5.96	0.68	5.72	6.19	34
	2017	5.21	0.75	4.91	5.51	5.73	0.58	5.49	5.96	26
10	2018	4.90	1.02	4.81	4.98	5.87	0.77	5.81	5.93	553
	2017	4.91	1.04	4.83	4.99	5.86	0.80	5.80	5.93	632
21	2018	4.97	1.03	4.87	5.08	5.92	0.80	5.84	6.00	401
	2017	5.02	1.07	4.93	5.12	5.92	0.77	5.85	5.99	483
27	2018	5.16	1.03	5.03	5.29	5.91	0.79	5.82	6.01	257
	2017	5.20	1.01	5.09	5.32	5.98	0.77	5.89	6.07	285
37	2018	5.31	1.06	5.14	5.47	5.95	0.81	5.83	6.08	160
	2017	5.06	1.07	4.85	5.27	5.81	0.85	5.64	5.97	103
43	2018	5.08	1.01	4.97	5.18	5.96	0.80	5.88	6.04	375
	2017	4.97	1.13	4.85	5.08	5.94	0.83	5.86	6.02	393
48	2018	4.98	0.98	4.87	5.08	5.76	0.75	5.68	5.84	322
	2017	5.09	0.99	4.98	5.20	5.80	0.78	5.71	5.89	289
50	2018	5.08	1.01	4.96	5.19	5.94	0.75	5.85	6.02	308
	2017	4.96	1.03	4.86	5.06	5.86	0.78	5.79	5.94	403
52	2018	4.95	1.09	4.85	5.04	5.83	0.80	5.76	5.90	509
	2017	5.01	1.01	4.92	5.09	5.82	0.82	5.75	5.89	486
62	2018	5.31	1.01	5.02	5.60	5.90	0.90	5.64	6.16	49
	2017	5.16	0.99	4.94	5.38	5.81	0.89	5.62	6.01	81
71	2018	4.97	0.90	4.90	5.05	5.90	0.69	5.84	5.96	566
	2017	5.10	0.89	5.02	5.18	6.02	0.62	5.97	6.07	491
72	2018	5.05	1.03	4.87	5.24	5.90	0.80	5.75	6.04	125
	2017	5.26	0.96	5.09	5.43	5.96	0.73	5.83	6.09	127
96	2018	5.06	0.96	4.77	5.35	6.04	0.85	5.78	6.29	45
	2017	4.56	1.30	2.49	6.64	6.09	0.60	5.13	7.05	4
103	2018	5.12	1.05	5.00	5.25	5.97	0.68	5.88	6.05	272
	2017	5.12	1.02	4.92	5.32	5.92	0.86	5.76	6.09	106

Tabella 14: valore comparativo MacNew Heart secondo la clinica nel confronto annuale

Clinica	Anno	Valore	Intervallo di confidenza		Totale n	
		comparativo MacNew Heart	Valore p aggiustato	Limite inferiore		Limite superiore
Totale	2018				3'976	
	2017				3'967	
09	2018	-0.12	0.967	-0.43	0.18	34
	2017	-0.28	0.213	-0.63	0.06	26
10	2018	0.02	1.000	-0.09	0.13	553
	2017	0.05	0.816	-0.04	0.13	632
21	2018	0.02	1.000	-0.10	0.13	401
	2017	0.05	0.770	-0.04	0.14	483
27	2018	-0.04	0.994	-0.17	0.09	257
	2017	0.05	0.941	-0.06	0.16	285
37	2018	-0.06	0.970	-0.21	0.09	160
	2017	-0.08	0.950	-0.25	0.10	103
43	2018	0.05	0.976	-0.08	0.18	375
	2017	0.03	0.999	-0.08	0.14	393
48	2018	-0.22	<0.001	-0.34	-0.09	322
	2017	-0.18	<0.001	-0.29	-0.07	289
50	2018	-0.08	0.534	-0.20	0.04	308
	2017	-0.03	0.999	-0.12	0.07	403
52	2018	-0.06	0.737	-0.17	0.05	509
	2017	-0.07	0.192	-0.16	0.01	486
62	2018	-0.10	0.981	-0.35	0.16	49
	2017	-0.16	0.282	-0.36	0.04	81
71	2018	0.02	1.000	-0.09	0.13	566
	2017	0.16	<0.001	0.07	0.25	491
72	2018	0.00	1.000	-0.18	0.18	125
	2017	-0.03	1.000	-0.19	0.14	127
96	2018	0.08	0.996	-0.18	0.35	45
	2017	0.34	0.984	-0.53	1.21	4
103	2018	0.38	0.942	-0.49	1.25	272
	2017	-0.05	0.999	-0.23	0.12	106

Tabella 15: risultati della regressione lineare: variabile dipendente MacNew Heart alla dimissione 2018

Nome variabile	Coefficiente di regressione	Errore standard	Valore t	Valore p
Costante	3.96	0.10	38.23	<0.001
Sesso (riferimento: Uomini)				
Donne	-0.04	0.02	-1.96	0.051
Età	0.00	0.00	-2.54	0.011
Nazionalità (riferimento: Svizzera)				
Altre nazionalità	-0.16	0.04	-4.22	<0.001
Durata della riabilitazione	0.00	0.00	-0.34	0.733
Situazione assicurativa (riferimento: Comune)				
Reparto semiprivato	0.04	0.03	1.51	0.131
Reparto privato	0.04	0.03	1.17	0.242
Ente finanziatore principale (riferimento: Assicurazione malattia (obbligatoria))				
Assicurazione infortuni	0.13	0.35	0.37	0.713
Altri enti finanziatori	0.02	0.07	0.26	0.798
Luogo prima dell'ammissione (riferimento: Domicilio)				
Ospedale, istituto di cura, casa per anziani	-0.36	0.30	-1.20	0.229
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	0.04	0.05	0.83	0.406
Altro	-0.04	0.17	-0.23	0.817
Luogo dopo la dimissione (riferimento: Domicilio)				
Ospedale, istituto di cura, casa per anziani	-0.31	0.11	-2.74	0.006
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	-0.17	0.14	-1.26	0.207
Clinica di riabilitazione	0.49	0.60	0.81	0.416
Altro	-0.26	0.27	-0.96	0.339
Gruppo di diagnosi (riferimento: Cardiopatia ischemica cronica (I25))				
Altre cardiopatie ischemiche (I20-I24)	-0.02	0.03	-0.87	0.385
Disturbi non reumatici della valvola mitralica (I34)	-0.05	0.04	-1.36	0.175
Disturbi non reumatici della valvola aortica (I35)	-0.01	0.03	-0.38	0.703
Altre forme di cardiopatia (I30-I33,I36-52)	-0.13	0.03	-3.87	<0.001
Malattie delle arterie (I70-I79)	-0.04	0.04	-0.81	0.417
Altre cardiopatie (I00-I15,I26-I28,I60-I69,I80-I99)	-0.03	0.06	-0.58	0.560
Altre malattie	-0.09	0.11	-0.80	0.425
CIRS	-0.01	0.00	-5.12	<0.001
Valore MacNew Heart all'ammissione	0.46	0.01	47.23	<0.001
Variabile fattoriale clinica nel modello *	*	*	*	*

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

$R^2=0.402$ ;  $R^2$  aggiustato= $0.397$

Statistica  $F=71.7$ ; Grado di libertà= $3^{\circ}938$

Numero di casi:  $3^{\circ}976$



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

Clinica	Anno	Test del cammino (6 minuti) ammissione				Test del cammino (6 minuti) 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	2018	315.56	135.33	310.84	320.29	437.77	138.23	432.94	442.59	3'154
	2017	318.94	134.13	314.24	323.64	441.87	137.55	437.05	446.69	3'131
09	2018	253.47	188.75	187.61	319.33	367.47	150.80	314.85	420.09	34
	2017	267.38	200.19	186.53	348.24	453.42	151.66	392.17	514.68	26
10	2018	305.39	130.92	294.45	316.33	449.49	150.67	436.90	462.07	553
	2017	312.27	123.60	302.61	321.92	458.52	142.39	447.39	469.64	632
21	2018	259.61	131.68	238.15	281.08	347.54	129.45	326.44	368.64	147
	2017	264.01	124.69	244.02	283.99	369.64	121.25	350.21	389.08	152
27	2018	276.12	142.67	258.59	293.65	418.44	155.25	399.37	437.51	257
	2017	285.07	134.28	269.42	300.73	429.37	144.11	412.57	446.17	285
37	2018	263.14	142.58	239.31	286.96	382.99	138.41	359.86	406.12	140
	2017	265.67	146.83	232.78	298.56	385.62	149.16	352.21	419.03	79
43	2018	333.32	120.80	321.05	345.59	479.75	117.57	467.81	491.69	375
	2017	325.88	127.45	313.24	338.52	479.47	129.18	466.65	492.28	393
48	2018	366.98	100.32	352.27	381.70	449.11	94.29	435.28	462.94	181
	2017	382.96	90.92	369.91	396.00	476.26	96.33	462.44	490.08	189
50	2018	360.47	111.22	347.61	373.32	464.84	112.15	451.88	477.81	290
	2017	351.80	110.01	340.46	363.14	459.22	110.40	447.84	470.60	364
52	2018	322.25	140.77	309.93	334.57	428.42	130.67	416.99	439.86	504
	2017	340.09	148.07	326.83	353.34	442.36	136.57	430.14	454.58	482
62	2018	330.20	132.57	292.13	368.28	426.37	126.55	390.02	462.72	49
	2017	326.15	123.04	298.94	353.35	404.12	123.73	376.76	431.48	81
71	2018	204.06	85.68	191.67	216.46	320.02	96.69	306.03	334.01	186
	2017	210.55	87.40	196.59	224.51	312.69	98.12	297.02	328.37	153
72	2018	374.69	108.83	355.42	393.95	475.23	113.02	455.22	495.24	125
	2017	369.24	143.45	344.05	394.43	468.84	142.99	443.73	493.95	127
96	2018	252.20	138.98	208.33	296.06	360.90	147.70	314.28	407.52	41
	2017	279.00	315.05	-222.32	780.32	377.75	311.56	-118.01	873.51	4
103	2018	375.54	132.30	359.74	391.33	517.88	122.92	503.21	532.56	272
	2017	380.72	137.04	354.32	407.11	515.27	117.59	492.63	537.92	106

Tabella 17: valore comparativo test del cammino (6 minuti) secondo la clinica nel confronto annuale

Clinica	Anno	Valore comparativo	Intervallo di confidenza		Totale n	
		Test del cammino (6 minuti)	Valore p aggiustato	Limite inferiore		Limite superiore
Totale	2018				3'154	
	2017				3'131	
09	2018	-39.84	0.029	-77.42	-2.27	34
	2017	28.43	0.657	-17.30	74.15	26
10	2018	29.55	<0.001	14.03	45.08	553
	2017	40.54	<0.001	28.68	52.41	632
21	2018	-50.52	<0.001	-70.86	-30.18	147
	2017	-22.71	0.012	-42.47	-2.94	152
27	2018	12.37	0.358	-4.72	29.46	257
	2017	14.53	0.058	-0.22	29.27	285
37	2018	-17.56	0.160	-38.19	3.06	140
	2017	-6.89	1.000	-33.18	19.39	79
43	2018	28.67	<0.001	11.34	46.00	375
	2017	12.88	0.178	-2.28	28.03	393
48	2018	-42.77	<0.001	-61.84	-23.70	181
	2017	-20.89	0.008	-38.42	-3.35	189
50	2018	-27.54	<0.001	-44.24	-10.84	290
	2017	-17.53	0.002	-30.79	-4.28	364
52	2018	-23.36	<0.001	-38.43	-8.29	504
	2017	-20.63	<0.001	-32.37	-8.89	482
62	2018	-5.27	1.000	-37.06	26.51	49
	2017	-45.85	<0.001	-72.64	-19.05	81
71	2018	-25.60	0.002	-44.75	-6.44	186
	2017	-25.10	0.004	-45.04	-5.15	153
72	2018	7.33	0.994	-15.61	30.26	125
	2017	5.74	1.000	-16.83	28.32	127
96	2018	-36.77	0.026	-71.13	-2.42	41
	2017	-58.65	0.882	-173.34	56.05	4
103	2018	59.08	0.736	-47.15	165.32	272
	2017	11.94	0.895	-11.83	35.71	106

Tabella 18: risultati della regressione lineare: variabile dipendente test del cammino (6 minuti) alla dimissione 2018

Nome variabile	Coefficiente di regressione	Errore standard	Valore t	Valore p
Costante	365.97	15.25	24.00	<0.001
Sesso (riferimento: Uomini)				
Donne	-19.23	2.95	-6.52	<0.001
Età	-2.32	0.13	-17.26	<0.001
Nazionalità (riferimento: Svizzera)				
Altre nazionalità	-18.45	5.21	-3.54	<0.001
Durata della riabilitazione	1.66	0.26	6.27	<0.001
Situazione assicurativa (riferimento: Comune)				
Reparto semiprivato	10.65	3.51	3.03	0.002
Reparto privato	5.95	4.42	1.35	0.178
Ente finanziatore principale (riferimento: Assicurazione malattia (obbligatoria))				
Assicurazione infortuni	118.28	51.22	2.31	0.021
Altri enti finanziatori	-9.37	8.79	-1.07	0.286
Luogo prima dell'ammissione (riferimento: Domicilio)				
Ospedale, istituto di cura, casa per anziani	-25.35	36.57	-0.69	0.488
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	22.73	6.24	3.64	<0.001
Altro	-54.94	21.24	-2.59	0.010
Luogo dopo la dimissione (riferimento: Domicilio)				
Ospedale, istituto di cura, casa per anziani	-70.05	15.01	-4.67	<0.001
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	-27.06	17.16	-1.58	0.115
Clinica di riabilitazione	44.55	72.37	0.62	0.538
Altro	-41.73	36.34	-1.15	0.251
Gruppo di diagnosi (riferimento: Cardiopatia ischemica cronica (I25))				
Altre cardiopatie ischemiche (I20-I24)	6.30	4.05	1.55	0.120
Disturbi non reumatici della valvola mitralica (I34)	16.64	4.99	3.34	<0.001
Disturbi non reumatici della valvola aortica (I35)	3.83	3.75	1.02	0.308
Altre forme di cardiopatia (I30-I33,I36-52)	-16.28	4.50	-3.62	<0.001
Malattie delle arterie (I70-I79)	15.33	6.01	2.55	0.011
Altre cardiopatie (I00-I15,I26-I28,I60-I69,I80-I99)	-8.87	7.36	-1.21	0.228
Altre malattie	-8.92	14.51	-0.62	0.539
CIRS	-2.46	0.25	-9.91	<0.001
Valore test del cammino (6 minuti) al momento dell'ammissione	0.68	0.01	56.29	<0.001
Variabile fattoriale clinica nel modello *	*	*	*	*

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

$R^2=0.731$ ;  $R^2$  aggiustato=0.728

Statistica F=228.8; Grado di libertà=3'116

Numero di casi: 3'154

Tabella 19: valori medi e intervalli di confidenza del 95% test ergometrico all'ammissione e alla dimissione secondo la clinica nel confronto annuale (senza aggiustamento)

Clinica	Anno	Test ergometrico ammissione				Test ergometrico 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	2018	86.83	33.93	84.93	88.74	114.16	40.82	111.87	116.45	1'221
	2017	83.98	33.14	82.26	85.70	111.48	41.29	109.33	113.62	1'428
21	2018	94.19	34.12	89.98	98.41	123.50	39.52	118.62	128.39	254
	2017	91.92	33.55	88.29	95.55	117.55	39.93	113.24	121.87	331
37	2018	88.15	32.60	72.89	103.41	119.35	30.68	104.99	133.71	20
	2017	88.04	27.59	76.39	99.69	111.12	29.46	98.69	123.56	24
48	2018	120.88	34.66	115.13	126.63	149.08	39.88	142.47	155.70	142
	2017	122.18	37.22	114.91	129.46	148.79	46.69	139.66	157.91	103
50	2018	90.49	31.47	86.65	94.32	119.19	37.39	114.63	123.74	261
	2017	83.67	29.99	80.52	86.82	116.53	39.09	112.42	120.64	350
52	2018	73.77	26.86	69.56	77.97	95.15	34.25	89.79	100.52	159
	2017	70.59	27.30	67.38	73.80	93.29	35.77	89.09	97.49	281
71	2018	71.71	25.49	69.14	74.28	98.88	35.91	95.25	102.50	380
	2017	75.77	28.26	72.75	78.79	104.12	38.37	100.02	108.23	338
96	2018	115.00	28.50	79.61	150.39	130.00	44.72	74.47	185.53	5
	2017									0

Tabella 20: valore comparativo test ergometrico secondo la clinica nel confronto annuale

Clinica	Anno	Valore	Intervallo di confidenza			Totale n
		comparativo Test ergometrico	Valore p aggiustato	Limite inferiore	Limite superiore	
Totale	2018					1'221
	2017					1'428
21	2018	0.39	1.00	-3.28	4.06	254
	2017	-5.94	<0.001	-9.43	-2.45	331
37	2018	5.14	0.78	-5.80	16.07	20
	2017	-9.28	0.13	-19.92	1.37	24
48	2018	-0.85	1.00	-5.73	4.03	142
	2017	-3.86	0.39	-9.58	1.86	103
50	2018	0.02	1.00	-3.63	3.66	261
	2017	7.24	<0.001	3.93	10.54	350
52	2018	-7.21	<0.001	-11.37	-3.06	159
	2017	-3.67	0.06	-7.38	0.04	281
71	2018	3.79	0.03	0.31	7.26	380
	2017	3.94	0.02	0.42	7.45	338
96	2018	-13.82	0.45	-35.42	7.78	5
	2017					0

Tabella 21: risultati della regressione lineare: variabile dipendente test ergometrico alla dimissione 2018

Nome variabile	Coefficiente di regressione	Errore standard	Valore t	Valore p
Costante	78.04	6.74	11.58	<0.001
Sesso (riferimento: Uomini)				
Donne	-13.33	1.42	-9.40	<0.001
Età	-0.67	0.06	-11.72	<0.001
Nazionalità (riferimento: Svizzera)				
Altre nazionalità	-12.18	2.47	-4.92	<0.001
Durata della riabilitazione	0.39	0.13	2.90	0.004
Situazione assicurativa (riferimento: Comune)				
Reparto semiprivato	4.77	1.27	3.76	<0.001
Reparto privato	0.49	2.34	0.21	0.835
Ente finanziatore principale (riferimento: Assicurazione malattia (obbligatoria))				
Assicurazione infortuni	-20.48	12.71	-1.61	0.107
Altri enti finanziatori	-11.54	18.30	-0.63	0.528
Luogo prima dell'ammissione (riferimento: Domicilio)				
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	6.14	2.36	2.60	0.009
Luogo dopo la dimissione (riferimento: Domicilio)				
Ospedale, istituto di cura, casa per anziani	22.69	9.01	2.52	0.012
Ospedale acuto, clinica psichiatrica	-10.45	12.74	-0.82	0.412
Altro	4.80	17.93	0.27	0.789
Gruppo di diagnosi (riferimento: Cardiopatia ischemica cronica (I25))				
Altre cardiopatie ischemiche (I20-I24)	-4.46	1.45	-3.08	0.002
Disturbi non reumatici della valvola mitralica (I34)	1.53	2.06	0.74	0.457
Disturbi non reumatici della valvola aortica (I35)	1.13	1.49	0.76	0.447
Altre forme di cardiopatia (I30-I33,I36-52)	-7.77	2.00	-3.88	<0.001
Malattie delle arterie (I70-I79)	2.25	2.62	0.86	0.390
Altre cardiopatie (I00-I15,I26-I28,I60-I69,I80-I99)	1.12	3.60	0.31	0.756
Altre malattie	-8.22	6.82	-1.20	0.229
CIRS	-0.57	0.14	-4.10	<0.001
Valore test ergometrico all'ammissione	0.88	0.02	41.05	<0.001
Variabile fattoriale clinica nel modello *	*	*	*	*

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

$R^2=0.814$ ;  $R^2$  aggiustato=0.81

Statistica F=193.5; Grado di libertà=1'193

Numero di casi: 1'221

## Impressum

---

Titolo	Rapporto comparativo nazionale 2018. Riabilitazione cardiologica	
Autori	Dipl. ped. (riabilitaz.) Stefanie Köhn Manuela Marquardt, MA Dr. Anna Schlumbohm Martin Brünger, MPH Prof. dr. Karla Spyra	
Luogo e anno di pubblicazione	Berna / Berlino	9 dicembre 2019 (v 1.0)
Citazione	ANQ, Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche, Berna, Charité, Universitätsmedizin Berlin, Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft (2019). Riabilitazione cardiologica. Rapporto comparativo nazionale 2018.	
Comitato per la qualità riabilitazione	Prof. dr. med. Stefan Bachmann, Kliniken Valens (fino al 31.12.2019) Annette Egger, MPH, Gesundheitsdepartement Basel-Stadt Dr. med. Ruth Fleisch, Klinik Schloss Mammern (fino al 31.12.2019) Dr. med. Stefan Goetz, Hôpital Fribourgeois Angelina Hofstetter, H+ Barbara Lüscher, MHA, Zentralstelle für Medizinaltarife UVG (ZMT) Dr. med. Pierre-André Rapin, Institution de Lavigny Dr. med. Isabelle Rittmeyer, Zürcher RehaZentrum Davos Klaus Schmitt, Schweizer Paraplegiker-Zentrum (fino al 31.05.2019) Dr. med. Anke Scheel-Sailer, Schweizer Paraplegiker-Zentrum (dall'1.06.2019) Dr. med. Thomas Sigrist, Klinik Barmelweid Stephan Tobler, Kliniken Valens	
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 Berlin Institut für Medizinische Soziologie und Rehabilitationswissenschaft Charitéplatz 1 D-10117 Berlin	
Traduzione	Joël Rey – Traduzioni e redazioni	