

---

# Misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza caduta e decubito

---

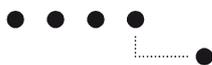
Rapporto finale misurazione 2011

Novembre 2012 / versione 1.4



## Indice

<b>Riepilogo</b>	<b>1</b>
<b>1 Introduzione</b>	<b>3</b>
1.1 Premessa	3
1.2 Definizioni	4
<b>2 Stato attuale delle conoscenze</b>	<b>7</b>
2.1 Indicatore decubito	7
2.2 Indicatore caduta	9
2.3 Indicatori di struttura caduta e decubito	11
<b>3 Obiettivi e problematica</b>	<b>14</b>
<b>4 Metodo</b>	<b>15</b>
4.1 Design	15
4.2 Massa critica e partecipanti	15
4.3 Aspetti etici	17
4.4 Analisi dei dati	17
<b>5 Risultati descrittivi set di dati complessivo</b>	<b>19</b>
5.1 Ospedali partecipanti	19
5.2 Pazienti partecipanti	23
5.3 Risultati concernenti l'indicatore decubito	28
5.4 Risultati concernenti l'indicatore caduta	45
<b>6 Risultati con aggiustamento secondo il rischio</b>	<b>64</b>
6.1 Decubito nosocomiale	64
6.2 Decubito nosocomiale, escluso il grado 1	68
6.3 Caduta in ospedale	72
<b>7 Discussione e conclusioni</b>	<b>76</b>
7.1 Partecipanti	76
7.2 Tassi di prevalenza dei decubiti nosocomiali	77
7.3 Indicatore di struttura del decubito	79
7.4 Tassi di prevalenza dei pazienti caduti in ospedale	79
7.5 Indicatore di struttura delle cadute	80
7.6 Confronto tra ospedali dopo aggiustamento del rischio	81
7.7 Punti di forza e punti deboli	81
<b>8 Raccomandazioni</b>	<b>83</b>
<b>9 Bibliografia</b>	<b>85</b>
<b>Annesso</b>	<b>89</b>
<b>Indice delle figure</b>	<b>98</b>
<b>Indice delle tabelle</b>	<b>99</b>
<b>Registro delle abbreviazioni</b>	<b>101</b>
<b>Impressum</b>	<b>103</b>



## Riepilogo

---

### **Premessa**

L'Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche (ANQ) si occupa della misurazione di indicatori della qualità negli ospedali svizzeri. Nel quadro di un contratto nazionale di qualità, gli ospedali aderenti si sono impegnati a partecipare a misurazioni della qualità svolte a scadenze periodiche. Quali indicatori della qualità sensibili per le cure sono stati individuati le lesioni da decubito sviluppate durante la degenza e le cadute verificatesi in ospedale.

### **Obiettivo**

Per la prima misurazione di indicatori della qualità sensibili per le cure sono stati formulati gli obiettivi seguenti:

- misurazione dei tassi di prevalenza del decubito nosocomiale di grado 1-4;
- misurazione dei tassi di prevalenza del decubito nosocomiale di grado 2-4;
- misurazione dei tassi di prevalenza delle cadute verificatesi in ospedale;
- descrizione degli indicatori di struttura e di processo in relazione con cadute e decubiti;
- confronti tra i risultati dei diversi ospedali, aggiustati secondo il rischio.

### **Metodo**

Dopo una lunga fase di preparazione e la formazione dei collaboratori degli ospedali partecipanti alla misurazione, i dati sono stati rilevati in un giorno di riferimento nel mese di novembre 2011. Sono stati inclusi tutti i pazienti a partire da diciotto anni che il giorno di riferimento hanno ricevuto cure ospedaliere. Sono invece stati esclusi i pazienti della pediatria e i neonati del reparto di neonatologia. La partecipazione delle puerpere alla misurazione 2011 era facoltativa.

Gli strumenti impiegati per la misurazione si basano essenzialmente sulla International Prevalence Measurement of Care Problems (abbreviazione in olandese LPZ), da diversi anni svolta regolarmente in Olanda e in altri paesi. La misurazione, effettuata dall'Università di Maastricht e nel frattempo diffusa anche in diversi altri paesi europei, consente di ottenere diversi tipi di confronto. Nel caso del decubito, si tratta di una misurazione puntuale al momento del rilevamento dei dati. Per quanto riguarda la caduta, si tratta invece di una misurazione periodica riferita agli ultimi trenta giorni, rispettivamente al lasso di tempo tra l'ammissione e il momento della misurazione. Due infermieri per ogni reparto si sono occupati delle misurazioni il giorno del rilevamento. Oltre a cadute e decubiti, sono stati rilevati dati riguardanti il paziente, l'ospedale e il reparto. Coerentemente alle regolamentazioni cantonali, i pazienti partecipanti alla misurazione hanno dovuto fornire il loro consenso scritto.

I dati sono stati dapprima analizzati da un punto di vista descrittivo. L'aggiustamento multivariato del rischio è stato effettuato con una regressione logistica gerarchica. Le analisi descrittive e multivariate sono state svolte e rappresentate sulla base della tipologia di ospedali utilizzata dall'Ufficio federale di statistica.



## **Risultati**

Alla misurazione hanno partecipato 112 ospedali nei quali, secondo i criteri di inclusione, il giorno di riferimento erano degenti 15'566 pazienti in 1042 reparti. Di questi pazienti, 10'606 (il 68,1%) hanno preso parte alla misurazione. L'età media dei partecipanti era di 65,3 anni, le donne erano il 51,9%. La durata media della degenza dall'ammissione al momento della misurazione era di 9,7 giorni.

Tra tutti gli ospedali partecipanti, la prevalenza di decubito nosocomiale dei gradi 1-4 era del 5,8%, quella dei gradi 2-4 del 2,1%. Il tasso di prevalenza delle cadute verificatesi in ospedale era del 4,3%.

I confronti con aggiustamento del rischio tra gli indicatori decubito nosocomiale dei gradi 1-4, decubito nosocomiale dei gradi 2-4 e cadute in ospedale con regressione logistica gerarchica hanno riscontrato una grande omogeneità degli ospedali. I risultati divergenti sono stati pochi.

## **Conclusioni**

Nel confronto diretto con misurazioni LPZ di altri paesi e con altre misurazioni di indicatori di prevalenza, si constata che il numero di decubiti nosocomiali dei gradi 1-4 e 2-4 è relativamente basso. Il tasso di prevalenza delle cadute in ospedale è invece relativamente elevato.

Considerato il numero considerevole di pazienti che non hanno partecipato a questa prima misurazione, dagli indicatori di qualità sensibili per le cure non è possibile trarre conclusioni più approfondite e raccomandazioni pratiche. Servono altre misurazioni e tassi di partecipazione più alti.



# 1 Introduzione

---

L'Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche (ANQ)<sup>1</sup> coordina e svolge misurazioni a livello nazionale nel campo dello sviluppo della qualità, ed è responsabile di un'attuazione unitaria dei rilevamenti in seno agli ospedali. Lo scopo è quello di documentare e sviluppare la qualità. L'ANQ ha incaricato la Scuola universitaria professionale di Berna (BFH) di assumere l'organizzazione della misurazione degli indicatori di prevalenza caduta e decubito nel settore somatico acuto degli ospedali svizzeri nel 2011. Dai risultati della misurazione si devono evincere conoscenze sulle caratteristiche dei pazienti, delle strutture e dei processi, e consentire di operare confronti tra istituti simili. Il presente rapporto finale presenta l'analisi dei dati a livello nazionale.

## 1.1 Premessa

Il 18 maggio 2011, l'ANQ, le organizzazioni H+, CDS, santésuisse e gli assicuratori sociali federali (AINF, AI, AM) hanno sottoscritto il contratto nazionale di qualità al fine di disciplinare il finanziamento e l'attuazione delle misurazioni della qualità ai sensi delle direttive (piano di misurazione) dell'ANQ per gli ospedali aderenti.

Il piano di misurazione 2011 prevede una misurazione nazionale degli indicatori di qualità caduta e decubito con il metodo International Prevalence Measurement of Care Problems (LPZ) dell'Università di Maastricht, in Olanda. Per il rilevamento dei dati in Ticino e in Romandia, la BFH coopera con la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI) di Manno e con la Haute école de santé (HEdS-FR) di Friburgo.

La misurazione nazionale comprende gli indicatori sensibili per le cure caduta e decubito (Kuster, 2009; The American Nurses Association, 2011), che rilevano aspetti parziali della qualità della cura e dell'assistenza. Nel modulo di misurazione concernente la caduta è integrato anche il tema delle misure restrittive della libertà quale importante fattore di influenza sulle cadute. Finora, in Svizzera i dati sulla prevalenza erano disponibili solo a livello di istituto oppure venivano stimati sulla base dei tassi delle complicanze (Schubert, Clarke, Glass, Schaffert-Witvliet & De Geest, 2009).

Le misurazioni degli indicatori di prevalenza consentono di trarre conclusioni sulla qualità dell'assistenza e della cura, e di approfondire la frequenza (prevalenza) di eventi o stati desiderati o indesiderati, come pure delle cure e dei provvedimenti preventivi adottati a tale proposito. Forniscono quindi un'importante base comparativa per sfruttare il potenziale di miglioramento nei settori della prevenzione e della cura. L'impiego di uno strumento unico e riconosciuto internazionalmente e la cooperazione con partner europei consentono confronti e sviluppo continuo della qualità dell'assistenza a livello internazionale, considerando le risorse a disposizione..

<sup>1</sup> Nell'appendice si trova un elenco delle abbreviazioni.



## 1.2 Definizioni

### 1.2.1 Rilevamento degli indicatori di prevalenza

L'obiettivo di un rilevamento degli indicatori di prevalenza è la definizione di un tasso di determinate caratteristiche riferito a un'entità totale (Dassen, Tannen, & Lahmann, 2006; Gordis, 2009). Nel caso dell'indicatore decubito, si tratta di una cosiddetta misurazione puntuale degli indicatori di prevalenza. Ciò significa che viene determinato il tasso di pazienti interessati dal problema al momento della misurazione (Gordis, 2009).

Nella misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza, vengono calcolati sia i tassi di prevalenza complessivi sia i tassi di prevalenza nosocomiali (verificatisi in ospedale). I primi consentono di trarre conclusioni sulla prevalenza complessiva degli indicatori, ossia indipendentemente dal fatto che l'evento si sia verificato prima o dopo l'ammissione. La prevalenza nosocomiale si concentra invece esclusivamente sugli eventi verificatisi nel contesto della degenza presa in esame. I tassi di prevalenza nosocomiali permettono quindi di esprimersi sulle complicanze potenzialmente evitabili (*adverse events*) di decubiti e cadute durante la degenza (White, McGillis Hall, & Lalonde, 2011).

La tabella 1 riporta il calcolo dei tassi di prevalenza complessivi dei decubiti di grado 1-4. Il numero dei pazienti partecipanti con decubiti di grado 1-4 viene diviso per il numero totale dei pazienti partecipanti e moltiplicato per cento. Se per esempio cinque pazienti su cento presentano lesioni da decubito, la prevalenza è  $5/100 \times 100 = 5\%$  (LPZ Maastricht, 2011).

**Tabella 1: calcolo della prevalenza dei decubiti in % al momento del rilevamento**

$\frac{\text{Numero di pazienti partecipanti con decubito (gradi 1-4)} \times 100}{\text{Numero totale di pazienti}}$
---

Per il calcolo dei tassi di prevalenza dei decubiti nosocomiali (incl. ed escl. il grado 1), si utilizza la stessa formula: il numero di pazienti partecipanti con lesioni da decubito apparse in ospedale (incl. o escl. il grado 1) per cento, diviso il numero totale dei pazienti partecipanti.

Per i tassi di prevalenza di decubito, si effettua un calcolo con e un calcolo senza il grado 1, in quanto la diagnosi di un decubito non è sempre inequivocabile (Halfens, Bours, & Van Ast, 2001). Con una buona prevenzione, queste lesioni sono evitabili. Per questo, per il decubito di grado 1, verificatosi in ospedale eseguiamo un'analisi separata.

Nella misurazione nazionale, l'indicatore caduta viene rilevato retroattivamente per un periodo di trenta giorni e, dal punto di vista metodologico, può essere considerato un indicatore di prevalenza periodico. Dato che le cadute sono per definizione eventi singoli, la prevalenza di base è pari a 0 e, di conseguenza, la prevalenza periodica corrisponde all'incidenza (Gordis, 2009). Oltre a questi indicatori di risultato o indicatori di outcome, vengono rilevate caratteristiche della qualità relative a strutture e processi.



### 1.2.2 Decubito

Coerentemente a una direttiva dell'istituto olandese per la qualità delle cure sanitarie (Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO, 2002), il decubito è definito come la morte dei tessuti in seguito a pressione, sfregamento o forza da taglio, rispettivamente a una combinazione di questi tre fattori. Lo European Pressure Ulcer Advisory Panel (2004) e lo stesso CBO (2002) distinguono quattro gradi di decubito.

**Tabella 2: gradi di decubito**

Grado	Descrizione
Grado 1	Eritema della cute integra che non scompare alla digito-pressione. Altre caratteristiche cliniche sono una colorazione, un eccessivo calore, un indurimento della cute e la formazione di edemi. È decisivo che l'arrossamento della pelle non scompare con leggera pressione: se la cute viene premuta con due dita o il pollice o un plexiglas ricurvo, la cute non diventa bianca.
Grado 2	Lesioni superficiali (all'epidermide), eventualmente con una lesione dello strato cutaneo inferiore (derma). La lesione si presenta come una vescicola o un'abrasione della cute
Grado 3	Danno cutaneo con lesione o necrosi della cute e del tessuto sottocutaneo. La lesione si può estendere fino alla sottostante fascia muscolare.
Grado 4	Ampia distruzione del tessuto o perdita del tessuto (necrosi) muscolare, osseo o delle strutture di supporto e possibile lesione del derma e dell'epidermide.

Le specifiche seguenti sulla definizione e la suddivisione in gradi sono state adottate d'accordo con l'LPZ Maastricht.

- Le vesciche sono considerate lesioni da decubito (definizione del grado 2), in quanto provocate da pressione e forza da taglio.
- Le ferite dovute a cerotti (escoriazioni) sono provocate da frizione, non da pressione e forza di taglio, e non sono considerate lesioni da decubito.
- Necrosi: assegnata al grado 4 conformemente alle direttive internazionali vigenti (European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2009a).
- Secondo l'accordo menzionato nella direttiva EPUAP/NPUAP, le lesioni da decubito con pelle intatta e colorazione blu-nerastra, per le quali non si sa se ossa ecc. siano colpite, sono state curate come ferite non classificabili e, in genere, assegnate al grado 4 (European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2009a).

### 1.2.3 Caduta

Analogamente al LPZ, per la misurazione degli indicatori di prevalenza 2011 è stata utilizzata la definizione di caduta seguente: "Una caduta è un episodio per cui una persona viene a trovarsi involontariamente per terra o su un piano posto a livello inferiore" (Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly, 1987). Le cadute correlate a incidenti (p. es. della circolazione) e allo sport (p. es. caduta sugli sci) sono escluse (LPZ Maastricht, 2011).



Le diverse conseguenze di una caduta sono suddivise in quattro categorie (LPZ, 2011).

- Lesioni minime: conseguenze sulla salute che non richiedono cure mediche
- Lesioni medie: contusioni, tagli che richiedono una medicazione delle ferite
- Lesioni gravi: lesioni alla testa, frattura al braccio o alla gamba, escluse fratture dell'anca
- Frattura dell'anca



## 2 Stato attuale delle conoscenze

### 2.1 Indicatore decubito

Il confronto di risultati internazionali sulla prevalenza dell'indicatore decubito è reso più complicato dalle differenze di metodo tra le definizioni epidemiologiche, le classificazioni utilizzate, gli strumenti di valutazione del rischio e le procedure volte a determinare l'eventuale presenza di lesioni da decubito, per esempio l'ispezione della pelle (Baharestani et al., 2009; Dassen, et al., 2006).

La tabella 3 fornisce una panoramica dei tassi di prevalenza dei decubiti negli ospedali acuti nel confronto internazionale. Sono state considerate solo pubblicazioni con procedure metodiche analoghe, coerentemente alla classificazione secondo EPUAP/NPUAP, alla scala di Braden e al rilevamento dei dati mediante ispezione della pelle effettuata da specialisti.

Anche con queste premesse, le indicazioni sulla prevalenza complessiva negli ospedali acuti variano notevolmente. Il vantaggio della misurazione LPZ è che i risultati dei diversi paesi sono confrontabili con quelli svizzeri grazie all'analogia tra le metodologie. La tabella 3 riporta anche i risultati delle ultime tre misurazioni LPZ nei Paesi Bassi (Halfens et al. 2009, 2010, 2011) e gli esiti della misurazione 2010 in Austria (Lohrmann, 2010).

I tassi di prevalenza complessivi variano tra il 3,5% e il 33,3%, i tassi di prevalenza complessivi senza il grado 1 tra il 2,1% e il 14,1%. Le indicazioni sulla prevalenza nosocomiale figurano più raramente nei rapporti internazionali. Per i tassi di prevalenza nosocomiali incluso il grado 1 si rilevano valori tra il 5% e l'11,6%, per quelli senza il grado 1 tra il 3,1% e il 6,3%. Se riferiti ai pazienti a rischio secondo la definizione LPZ (scala di Braden  $\leq 20$ ), si ottengono tassi di prevalenza complessivi escluso il grado 1 tra il 6,1% e il 15,6%. In un rilevamento in cui è stato utilizzato un valore *cut off*  $\leq 17$  sulla scala di Braden, la prevalenza complessiva per i pazienti a rischio (*at risk*) escluso il grado 1 si situa tra il 21,6% e il 27,6%. Tra i pazienti a rischio, i tassi di prevalenza nosocomiali escluso il grado 1 sono tra il 5,3% e l'11,2%.

**Tabella 3: dati internazionali sulla prevalenza, indicatore decubito**

<b>Autori/contexto/popolazione</b>	<b>% prevalenza complessiva</b>	<b>% prevalenza complessiva, escl. grado 1</b>	<b>% prevalenza nosocomiale</b>	<b>% prevalenza nosocomiale, escl. grado 1</b>
Gunningberg et al. (2011), Svezia, 1 ospedale universitario, 4 ospedali generali, misurazione 2009 (N = 1192)	14.9	6.7	11.6	4.9
Halfens et al. (2011), Paesi Bassi, ospedali universitari (N = 964)	13.1	8.0 14.0 (at risk)*	9.8	6.3 11.2 (at risk)*
Halfens et al. (2011), Paesi Bassi, ospedali generali (N = 4715)	10.5	5.3 9.3 (at risk) *	7.1	3.4 5.9 (at risk)*
Halfens et al. (2010), Paesi Bassi, ospedali universitari (N = 1216)	12.0	7.6 14.9 (at risk)*	8.8	5.5 10.7 (at risk)*
Halfens et al. (2010), Paesi Bassi, ospedali generali (N = 6212)	9.3	5.5 9.7 (at risk)*	5.6	3.3 5.9 (at risk)*
Lohrmann (2010), Austria, ospedali, (N = 2335)	3.5 (at risk 10.0)*	2.1 (at risk 6.1)*		



<b>Autori/contesto/popolazione</b>	<b>% prevalenza complessiva</b>	<b>% prevalenza complessiva, escl. grado 1</b>	<b>% prevalenza nosocomiale</b>	<b>% prevalenza nosocomiale, escl. grado 1</b>
Brown et al. (2010), USA California, 196 ospedali, 1309 reparti, dati di 6 trimestri 2007-2008			3.84	
Halfens et al. (2009), Paesi Bassi, ospedale universitario (N = 827)	14.9	9.0 (15.6 at risk)*	10.2	5.6 9.8 (at risk)*
Halfens et al. (2009), Paesi Bassi, ospedale generale (N = 7023)	9.9	4.9 (9.3 at risk)*	6.3	2.8 5.3 (at risk)*
Hurd & Possnet (2009), Canada, 13 ospedali (N = 3099)	22.9			
Van Gilder et al. (2009), USA, ospedali acuti, misurazione 2006 (N = 75913)	13.3	6.4	8.9	3.5
Van Gilder et al. (2009), USA, ospedali acuti, misurazione 2007 (N = 72502)	13.4	6.4	9.1	3.6
Van Gilder et al. (2009), USA, ospedali acuti, misurazione 2008 (N = 83914)	13.1	6.0	9.2	3.6
Van Gilder et al. (2009), USA, ospedali acuti, misurazione 2009 (N = 86932)	11.9	8.7	5.0	3.1
Kottner et al. (2009), Germania, 225 istituti sull'arco di 7 anni (2001-2007 compreso) (N = 40247)	10.2			
Kottner et al. (2009), Germania, 225 istituti sull'arco di 7 anni (2001-2007) (N = 40247, misurazione 2001)	13.9	6.4		
Kottner et al. (2009), Germania, 225 istituti sull'arco di 7 anni (2001-2007) (N = 40247, misurazione 2007)	7.3	3.9		
Defloor et al. (2008), Belgio, 84 ospedali acuti, 1005 reparti (N = 19968)	12.1	7.0		
Defloor et al. (2008) Belgio, 4 ospedali universitari	10.6	6,3 (at risk 22.6)°		
Defloor et al. (2008) Belgio, 9 ospedali centrali	11.12	6.49 (at risk 25.4)°		
Defloor et al. (2008), Belgio, 59 ospedali generali	12.11	6.8 (at risk 23.4)°		
Defloor et al. (2008), Belgio, 4 ospedali geriatrici	18.1	9.81 (at risk 27.6)°		
Defloor et al. (2008), Belgio, 8 cliniche specializzate	13.84	8.32 (at risk 21.6)°		



<b>Autori/contesto/popolazione</b>	<b>% prevalenza complessiva</b>	<b>% prevalenza complessiva, escl. grado 1</b>	<b>% prevalenza nosocomiale</b>	<b>% prevalenza nosocomiale, escl. grado 1</b>
Gallagher et al. (2008), Irlanda, 3 ospedali universitari, (N =672)	18.5			
Barbut et al. (2006), Francia, clinica universitaria (N = 535)	6.9		5.3	
Gunningberg (2006), Svezia, 1 ospedale universitario, 4 ospedali generali (N = 369, misurazione 2002)	33.3	10.9		
Gunningberg (2006), Svezia, 1 ospedale universitario, 4 ospedali generali, (N = 369, misurazione 2004)	28.2	14.1		
Cavicchioli (2002), Italia, ospedali pubblici, (N = 28094)	9.02			
Bours et al. (2002), Paesi Bassi, 4 ospedali universitari (n = 1663), 39 ospedali generali (n = 8374)	23.1			
Bours et al. (2002), Paesi Bassi, 4 ospedali universitari (n = 1663),	13.2	7.6		
Bours et al. (2002), Paesi Bassi, 39 ospedali generali (n = 8374)	23.3	11.8		

I dati in corsivo sono calcolati sulla base delle pubblicazioni. \*At risk = scala di Braden  $\leq$  20; °at risk = Braden  $\leq$  17.

## 2.2 Indicatore caduta

Per le persone anziane, le cadute nel settore somatico acuto costituiscono un problema clinico ed economico significativo a causa della loro frequenza e delle conseguenze fisiche, psicologiche e sociali. Secondo la letteratura specialistica, tra il 2% e il 15% dei pazienti ospedalieri cade almeno una volta. Secondo il contesto, vengono rilevate tra 0,3 e 19 cadute ogni mille giorni di cura (Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO, 2004).

Nelle pubblicazioni internazionali ci sono pochi dati disponibili direttamente confrontabili. Si lavora prevalentemente con dati amministrativi o dati tratti dalla documentazione del paziente, e i tassi di incidenza sono rappresentati per lo più in mille giorni di cura e non in percentuale. Anche i dati che comprendono molte istituzioni sono molto rari. Il periodo di osservazione varia tra alcuni mesi e alcuni anni. Si trovano di rado percentuali sui tassi di caduta nosocomiali e anche per le cadute i dati più facilmente confrontabili sono quelli per i quali si è fatto ricorso al metodo LPZ. I tassi di prevalenza complessivi variano tra il 12,3% e il 15,8%, i tassi di prevalenza nosocomiali in un giorno di riferimento tra l'1,5% e il 3,8%. Nelle analisi retrospettive o prospettive di dati amministrativi o di protocolli di caduta, i valori si situano tra il 4,1% e il 17,2%. Occorre considerare che questi tassi possono variare notevolmente secondo il contesto ospedaliero e il tipo di reparto. I risultati delle misurazioni secondo il metodo LPZ rivelano che tra il 76,9% e l'89,3% dei pazienti interessati sono caduti nel corso degli ultimi trenta giorni prima dell'ammissione, quindi non in ospedale.



**Tabella 4: dati internazionali sulla prevalenza, indicatore caduta**

<b>Au- tri/ contesto/ popolazio- ne</b>	<b>Metodo</b>	<b>% prevalenza com- plessiva</b>	<b>% prevalenza noso- comiale</b>	<b>Informazioni supple- mentari</b>
Halfens et al. (2011), ospedali acuti (N = 1346)	Metodo LPZ	13.8	<i>1.5</i>	
Halfens et al. (2010), Paesi Bassi, ospedali acuti (N = 1638)	Metodo LPZ	12.3	<i>1.6</i>	
Lohrmann (2010), Austria, ospedali (N = 2335)	Metodo LPZ	13.7	<i>3.2</i>	Prevalenza complessiva secondo la fascia d'età: 18-39 anni: 9.0 40-59 anni: 8.7 60-79 anni: 12.7 ≥ 80 anni: 22.5
Halfens et al. (2009) Paesi Bassi, ospedali acuti (N = 2143)	Metodo LPZ	15.8		
Lovallo et al. (2010), Italia (N = 1148)	Studio prospettico, rilevamento delle cadu- te sull'arco di 3 mesi		4.1	
Schwendimann et al. (2006), Svizzera, ospe- dale acuto (N = 34972)	Studio retrospettivo, dati amministrativi 1999-2003		7.2	Medicina: 8.8 Geriatrics: 24.8 Chirurgia: 1.9
Heinze et al. (2002), Germania, 11 ospedali acuti (N = 2820)	Rilevamento della prevalenza		2000: 3.5	
Heinze et al. (2007), Germania, 40 ospedali acuti (N = 3348)	Rilevamento della prevalenza		2002: 3.8	Indicazioni per pazienti > 65 anni
Heinze et al. (2007), 39 ospedali acuti (N = 4409)	Rilevamento della prevalenza		2004: 3.4	Indicazioni per pazi- enti > 65 anni
von Renteln-Kruse, (2004), Germania, clinica medico-geriatrica (N = 5946)	Dati amministrativi, protocolli di caduta sull'arco di 2 anni		17.0	

Le cifre in corsivo sono calcolate sulla base delle pubblicazioni LPZ.



## 2.3 Indicatori di struttura caduta e decubito

In alcuni rilevamenti degli indicatori di prevalenza, si misurano gli indicatori di strutture relativi a caduta e decubito. Per il metodo LPZ, questi indicatori sono stati definiti da gruppi di esperti. Gli indicatori di struttura sono inoltre motivati in direttive nazionali (cfr. CBO nei Paesi Bassi) e internazionali, come l'EPUAP (Bosch et al., 2011).

Gli indicatori di struttura a livello di ospedale e di reparto contengono diversi elementi di un sistema di garanzia della qualità, per esempio la disponibilità di specialisti, di standard e direttive, di materiale di prevenzione e sistemi di registrazione, di formazioni continue per il personale e di opuscoli informativi per i pazienti.

I risultati sulla disponibilità degli indicatori di struttura a livello di ospedale (tabella 5) sono riportati di seguito per le ultime tre misurazioni LPZ nei Paesi Bassi (Halfens, et al., 2011; Halfens, et al., 2010; Halfens, et al., 2009), per un rilevamento LPZ in Austria (Lohrman, 2010) e per un rilevamento degli indicatori di prevalenza in Belgio (Defloor, et al., 2008). La disponibilità della maggior parte degli indicatori nel rilevamento LPZ è aumentata progressivamente nel corso delle ultime tre misurazioni. Secondo i risultati austriaci, alcuni indicatori – per esempio un opuscolo informativo, una direttiva sul materiale di prevenzione e sul rilevamento delle persone partecipanti – sono molto meno disponibili di altri.

**Tabella 5: indicatori di struttura per caduta e decubito a livello di ospedale**

Indicatori di struttura a livello di ospedale	Decubito: disponibilità in %					Cadute: disponibilità in %			
	2011 NL <sup>1</sup> N = 4/31	2010 NL <sup>2</sup> N = 5/44	2010 AT <sup>3</sup> N = 18	2009 NL <sup>4</sup> N = 5/50	2008 BE <sup>5</sup> N = 84	2011 NL <sup>1</sup> N = 9	2010 NL <sup>2</sup> N = 11	2010 AT <sup>3</sup> N = 18	2009 NL <sup>4</sup> N = 5/50
Professionista/ gruppo specifico	100/96.8	100/95.5	77.8	80/9.5	71.4	-	-	-	-
Standard/direttiva prevenzione	100	100	94.4	100	90.5	77.8/86.5	54.5		71,4
Standard/direttiva /trattamento	-	-	66.6	100/97.7	-	-	-	88.8	-
Professionista di rif. per la verifica/ attuazione dello standard	100/96.8	100	88.8	100	88.1	-	-	-	-
Persona di riferimento/sistema di notifica centralizzato	75/71	60.0	22.2	60/ 65.9	34.5	-	-	-	-
Registrazione centralizzata del numero di pazienti coinvolti (caduti)	50/83.9	60.0/75	66.6	60/70.5	78.6	88.9/98.6	-	94.4	85.7
Standard/direttiva per la gestione dei materiali di preven- zione	100	100/86	44.4	100/84.1	67.9	-	-	-	-
Corso di aggiorna- mento/evento negli ultimi 2 anni	100/93.5	80/81.8	88.8	80/90.9	-	77.8/75.7	54.5	72.2	28.6



Opuscolo informativo	100/96.8	80/95	5.5	8.0/97.7	-	66.7/39.2	54.5	44.4	21.4
Informazioni standardizzate in caso di trasferimento	84.5/87.5	40/68.2	88.8	-	-	22.2/74.3	36.4	83.3	-

(Halfens, et al., 2011)<sup>1</sup>; (Halfens, et al., 2010)<sup>2</sup>; (Lohrman, 2010)<sup>3</sup>; (Halfens, et al., 2009)<sup>4</sup>; (Defloor, et al., 2008)<sup>5</sup>. I dati in corsivo sono calcolati sulla base delle pubblicazioni LPZ. Se in una colonna figurano due cifre, si riferiscono a ospedali universitari e ospedali per cure generali di base.



I risultati sulla disponibilità degli indicatori di struttura a livello di reparto (tabella 6) sono riportati di seguito per le ultime tre misurazioni LPZ nei Paesi Bassi (Halfens, et al., 2011; Halfens, et al., 2010; Halfens, et al., 2009). Alcuni indicatori sono oscillanti; nel complesso, anche in questo caso si constata una tendenza all'aumento della disponibilità con il passare degli anni.

**Tabella 6: indicatori di struttura per caduta e decubito a livello di reparto**

Indicatori di struttura a livello di reparto	Decubito: disponibilità in %			Cadute: disponibilità in %		
	2011 <sup>1</sup> NL N = 58/209	2010 <sup>2</sup> NL (N = 74/392)	2009 <sup>3</sup> NL	2011 NL <sup>1</sup> N = 77	2010 NL <sup>2</sup> N = 119	2009 NL <sup>4</sup>
Persona di riferimento per i decubiti	100.0/94.1	89.2/95.4	96/93.4	58.4	46.4	39.7
Colloqui monodisciplinari	82.8/78.8	79.7/81.4	70.0/80.6		59.8	66.4
Colloqui multidisciplinari	74.1/56.9	63.5/61.5	62.0/60.3	49.4	85.7	45.0
Sorveglianza sistematica dell'osservanza dello standard	91.4/89.6	73.0/82.9	84/85.6	58.4	52.7	51.9
Rischio di decubito nella documentazione di cura	75.9/83.0	62.2/78.6	58.0/76.4	64.9	40.2	32.8
Discussione delle misure preventive con il paziente	82.8/91.0	79.7/90.6	82/87.5	84.4	-	74.0
Opuscolo informativo	39.7/28.1	35.1/34.2	-	-	-	-
Disponibilità delle misure preventive e di trattamento	82.8/97.9	83.8/98.0	80.0/97.4	-	-	-
Informazioni standardizzate in caso di trasferimento	84.5/87.5	71.6/81.9	28.0/35.5	59.7	64.3	-

(Halfens, et al., 2011)<sup>1</sup>; (Halfens, et al., 2010)<sup>2</sup>, (Halfens, et al., 2009)<sup>4</sup>. Se in una colonna figurano due cifre, si riferiscono a ospedali universitari e ospedali per cure generali di base.



### 3 Obiettivi e problematica

---

La misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza caduta e decubito 2011 è volta ad analizzare in modo capillare questi indicatori di qualità negli ospedali svizzeri.

La prima misurazione doveva rispondere agli interrogativi seguenti:

- A quanto ammonta il tasso di prevalenza delle lesioni da decubito (nosocomiali) di grado 1-4 verificatesi negli ospedali svizzeri (medicina somatica acuta)?
- A quanto ammonta il tasso di prevalenza delle lesioni da decubito (nosocomiali) di grado 2-4 verificatesi negli ospedali svizzeri (medicina somatica acuta)?
- A quanto ammonta il tasso di prevalenza delle cadute verificatesi negli ospedali svizzeri (medicina somatica acuta)?
- Come possono essere descritti gli indicatori di struttura e di processo in relazione con gli indicatori caduta e decubito?

La misurazione doveva consentire di acquisire conoscenze a livello di singolo ospedale e a livello nazionale. Questo rapporto presenta i dati a livello nazionale.



## 4 Metodo

---

### 4.1 Design

Il metodo utilizzato per il rilevamento dei dati è una procedura affermata e diffusa a livello internazionale dell'Università di Maastricht, nei Paesi Bassi (Bours, Halfens e Haalboom, 1999; Halfens, et al., 2011). L'istituto di misurazione di tale università, il Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen (LPZ), rileva ogni anno e da quindici anni tassi di prevalenza di fenomeni legati alla cura nei Paesi Bassi. Nel frattempo, altri paesi europei hanno adottato tale procedura.

### 4.2 Massa critica e partecipanti

La partecipazione degli ospedali acuti alla misurazione nazionale della prevalenza caduta e decubito è parte integrante e vincolante del piano di misurazione dell'ANQ 2011, purché tali ospedali abbiano aderito al contratto nazionale di qualità dell'ANQ. Altri ospedali o istituti possono partecipare alla misurazione su base volontaria e dietro pagamento. I dati rilevati in questo modo nel settore delle cure di lunga durata, della psichiatria e della riabilitazione sono esclusi dal rapporto nazionale per l'ANQ.

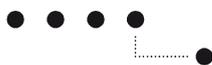
La Direzione e i responsabili della qualità di tutti gli ospedali e le cliniche riportati nell'indirizzo dell'ANQ sono stati invitati a partecipare alla misurazione. A tale scopo, è stata spedita per via elettronica e postale una lettera accompagnata da un opuscolo informativo e da un modulo di iscrizione.

Generalmente, tutti i pazienti degenti il giorno del rilevamento negli ospedali acuti in Svizzera sono stati inclusi nella misurazione. Ne erano esclusi il settore ambulatoriale, la pediatria e i neonati del reparto di neonatologia. Gli ospedali potevano decidere liberamente se includere le puerpere nella misurazione 2011. Per il rapporto nazionale sono stati considerati solo i pazienti a partire dai diciotto anni.

#### 4.2.1 Strumenti di rilevamento

Gli strumenti LPZ per la misurazione degli indicatori di prevalenza sono stati sviluppati dall'istituto di misurazione LPZ dell'Università di Maastricht. Nella loro versione originale, essi comprendono sei indicatori: decubito, cadute, incl. misure restrittive della libertà, incontinenza, malnutrizione e intertrigine. Il modulo dell'indicatore decubito è considerato affidabile e valido (Bours, et al., 1999; Halfens, et al., 2011). Il modulo caduta si basa su opinioni di esperti e ottiene una validità "facciale" (face validity) (Halfens, et al., 2011; Halfens, et al., 2009). Gli strumenti LPZ sono aggiornati e rielaborati almeno una volta l'anno nel quadro dell'incontro del gruppo di ricerca internazionale LPZ.

Nello strumento LPZ per la misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza caduta e decubito sono integrate la scala di Braden per il rilevamento del rischio di decubito individuale del paziente (Bergstrom, Braden, Kemp, Champagne & Ruby, 1998; Halfens, Van Achterberg & Bal, 2000) e la scala di dipendenza assistenziale (Dassen et al., 2001; Dijkstra, Tiesinga, Plantinga, Veltman & Dassen, 2005; Lohrmann, Dijkstra & Dassen, 2003). Gli strumenti sviluppati in seno all'Università di Maastricht per i temi decubito e caduta/misure restrittive della libertà erano disponibili in tedesco (Germania, Austria) e sono stati adattati alla terminologia svizzera. La versione adattata è poi stata tradotta in italiano e in francese. Con l'eccezione della versione francese della scala di dipendenza assistenziale, tradotta, le scale sono state utilizzate nella versione originale.



I lavori di traduzione si sono basati su procedure riconosciute e impiegate a livello internazionale (Peters & Passchier, 2006; Wang, Lee & Fetzer, 2006). Essi sono descritti dettagliatamente nel concetto di analisi (Vangeloooven, Hahn, Gehrlach, Conca & Richter, 2012).

Lo strumento di rilevamento LPZ 2011 comprendeva questionari incentrati su tre livelli:

- dati generali sull'ospedale (p.es. tipo di ospedale, indicatori di qualità strutturali a livello di ospedale);
- dati dei reparti partecipanti (p.es. tipo di reparto, indicatori di qualità strutturali a livello di reparto);
- dati dei pazienti: dati generali (p.es. indicazioni sulla persona, sulla diagnosi e sulla dipendenza assistenziale) e caratteristiche specifiche dei pazienti e dei processi sugli indicatori caduta e decubito.

I dati nella parte generale del questionario per i pazienti sono stati rilevati obbligatoriamente per tutti i pazienti partecipanti, indipendentemente dal verificarsi di cadute e/o decubiti. I dati specifici sugli indicatori (caratteristiche, prevenzione e cura) sono stati rilevati in un modulo separato.

#### 4.2.2 Rilevamento dei dati

La misurazione si è svolta il giorno di riferimento (il primo martedì di novembre) in tutti gli istituti partecipanti. In ogni ospedale, è stato nominato un coordinatore, appositamente istruito dalla BFH e dai suoi partner. Per assicurare la continuità tra le varie formazioni, la direzione del progetto BFH ha partecipato a tutti gli incontri.

Il coordinatore si è occupato dell'organizzazione interna della misurazione (reclutamento e formazione del team interno, garanzia della gestione dei dati e della qualità dei dati). Due infermieri per ogni reparto (una persona interna al reparto e una esterna) si sono occupati delle misurazioni il giorno del rilevamento. A parte le indicazioni di ordine amministrativo, i dati sono stati acquisiti dal paziente (caso ideale) o, in mancanza di altre possibilità, sulla base della valutazione clinica professionale del personale di cura e/o dalla documentazione. Coerentemente al protocollo dello studio LPZ, è stata sempre utilizzata la migliore fonte di informazioni disponibile. Tutti i dati riferiti ai pazienti sono stati rilevati in forma pseudonimizzata. Solo gli ospedali possono decifrarli.

Il rilevamento della scala di dipendenza assistenziale per i pazienti a partire dai diciotto anni era facoltativo per la misurazione 2011.

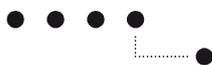
#### 4.2.3 Pazienti non partecipanti

Se singoli pazienti non hanno partecipato alla misurazione, i motivi sono stati indicati (rifiuto a partecipare, paziente non raggiungibile al momento del rilevamento, stato comatoso o comunque troppo grave, malato terminale o altro). Per questioni giuridiche, non si potevano rilevare dati di pazienti per i quali non si disponeva del consenso scritto. In questi casi, si è lavorato con un codice fittizio.

#### 4.2.4 Armonizzazione della procedura di misurazione

Il coordinatore era responsabile del controllo in loco della qualità della misurazione e dei dati, e della correttezza dei dati. Il manuale e gli elenchi FAQ erano volti a favorire l'omogeneità e l'affidabilità della misurazione.

Il metodo, gli strumenti di misurazione e il loro impiego sono stati illustrati in modo uniforme nelle forma-



zioni "Train the Trainers" dai coordinatori dell'ospedale agli specialisti.

Le fonti di dati e le modalità di rilevamento sono state fissate e specificate nel manuale, nell'istruzione per i questionari e nell'elenco delle domande frequenti (FAQ: Frequently Asked Questions) emerse durante le formazioni, la fase di test di tre settimane o la formazione per i team di misurazione del programma di immissione LPZ nell'ottobre 2011. Per le formazioni interne, è stata messa a disposizione dei coordinatori dell'ospedale la necessaria documentazione.

Il rilevamento dei dati è stato effettuato per iscritto o, se la necessaria infrastruttura tecnica era disponibile, in forma elettronica. I dati rilevati in formato cartaceo dovevano essere immessi nel programma LPZ entro un giorno di riferimento fissato a circa cinque settimane dopo la misurazione. L'immissione diretta dei dati nel programma LPZ costituiva una maggiore garanzia per la loro qualità. Il sistema guidava automaticamente i team di misurazione lungo la compilazione del questionario. Se per esempio si indicava che un paziente non soffre di decubito, il sistema non faceva apparire la tabella per la descrizione delle ferite da decubito. Alla vigilia e il giorno del rilevamento, era attiva una hotline in italiano, tedesco e francese gestita dalla BFH e dai suoi partner.

LPZ controllava la plausibilità dei dati immessi, effettuando ricerche secondo modelli sistematici di errore, per esempio nel caso di dati particolarmente anomali o mancanti.

### 4.3 Aspetti etici

L'ANQ ha incaricato la BFH di procedere ai necessari chiarimenti presso le Commissioni etiche cantonali in merito all'informazione e al consenso dei pazienti. L'autorizzazione a svolgere la misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza è stata concessa dalle Commissioni in conformità al concetto per una procedura semplificata per studi multicentrici (comunità di lavoro delle Commissioni etiche della ricerca in Svizzera AGEK/CT CER, 2011). La Commissione etica cantonale di Berna ha assunto il ruolo di Commissione etica responsabile. Nel Canton Ginevra, la misurazione è stata autorizzata dalla Commissione etica dell'Association des Médecins du canton de Genève (AMGE).

Per la misurazione 2011, i pazienti, rispettivamente i familiari o i rappresentanti legali, hanno dovuto dare l'approvazione scritta per la partecipazione (nei Cantoni Argovia e Soletta bastava quella orale). I documenti necessari (informazione ai pazienti, dichiarazione di consenso ecc.) sono stati messi a disposizione in quattro lingue (italiano, tedesco, francese e inglese) dalla BFH sul sito del LPZ e inviati per e-mail agli ospedali partecipanti.

### 4.4 Analisi dei dati

I dati sono stati analizzati e rappresentati da un punto di vista descrittivo e, secondo un modello gerarchico, sottoposti ad aggiustamento del rischio, analizzati e presentati.

#### 4.4.1 Analisi descrittiva

Nel presente rapporto nazionale, i dati degli ospedali, dei reparti e dei pazienti partecipanti sono stati analizzati e rappresentati in modo descrittivo. I risultati consentono di esprimersi sulla prevalenza degli indicatori caduta e decubito. Gli indicatori di processo descrivono le caratteristiche dei pazienti in questione, del decubito, rispettivamente delle cadute, e forniscono informazioni sulle misure preventive, la cura ecc. Gli indicatori di struttura descrivono gli elementi strutturali della promozione della qualità in relazione agli indicatori caduta e decubito a livello di ospedale e reparto. I dati vengono presentati con valori assoluti (numero) e relativi (frequenza), in parte con l'indicazione dei valori medi e delle deviazioni standard.



Le analisi statistiche descrittive sono state realizzate con il programma IBM SPSS Statistics 20.

#### 4.4.2 Aggiustamento del rischio

Insieme all'ANQ, si è deciso di svolgere l'aggiustamento del rischio secondo un modello gerarchico, nella fattispecie il Multilevel Modeling MLM (Snijders & Bosker, 2011), e si è fatto ricorso a una regressione logistica gerarchica. Il motivo è da ricercare nella non casuale selezione dei pazienti in determinati ospedali, una circostanza tenuta in considerazione dal MLM. L'indipendenza della massa critica è tra le supposizioni standard sulle quali poggiano i modelli statistici. Nella selezione dei pazienti negli ospedali, tale indipendenza non è garantita. I modelli gerarchici affrontano questo problema, distinguendo per esempio tra caratteristiche del paziente e ospedali, e considerando così adeguatamente le dimensioni del nosocomio e la conseguente insicurezza statistica. I modelli gerarchici sono per questo motivo esplicitamente raccomandati per il confronto di fornitori di prestazioni in campo sanitario (Krumholz et al., 2006).

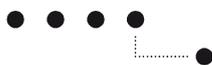
Nell'ambito di un modello gerarchico, esistono diverse procedure da seguire in funzione del set di dati. Non esiste un'unica regola da seguire: il metodo concreto deve essere scelto in base al set di dati, agli interrogativi e, nel nostro caso, ai requisiti del rapporto per gli ospedali. Da un punto di vista metodico-statistico, avrebbero dovuto essere impiegati cosiddetti modelli ad effetti fissi, che però presentavano uno svantaggio decisivo. Il problema principale era rappresentato dal basso numero di casi di alcuni ospedali, che in assenza di decubiti e cadute non venivano considerati nelle statistiche.

Sono dunque stati calcolati modelli ad effetti fissi che non presentavano questo svantaggio. La procedura seguita è stata la seguente: per ogni variabile outcome (caduta o decubito in ospedale) abbiamo dapprima calcolato una regressione logistica. Sulla base di tale regressione, sono stati ricavati fattori di rischio. Le analisi della regressione facevano riferimento a tutti i pazienti partecipanti. Questa procedura è stata scelta dopo diverse analisi preliminari svolte per ogni tipo di ospedale (ospedali universitari, ospedali centrali ecc.). Purtroppo, le prove a campione erano in parte talmente limitate da non consentire di estrapolare variabili sufficienti per la selezione del modello, e di conseguenza si è deciso di includere tutti i partecipanti nella prova a campione.

L'Akaike Information Criterium (AIC) (Akaike, 1974) è stato scelto per la selezione delle variabili di rischio. L'AIC utilizza una procedura di stima secondo il metodo della massima verosimiglianza e gli specialisti lo preferiscono alle procedure tradizionali (Müller, 2011). Concretamente, è stata adottata una procedura progressiva a ritroso (*backward selection*), secondo la quale un modello complessivo con tutte le variabili considerate nel set di dati è stato integrato con effetti di interazione tra il tipo di ospedale e singole variabili sociodemografiche e concernenti l'affezione.

Con le variabili selezionate, è stato calcolato un modello gerarchico misto, nel quale i pazienti partecipanti costituivano il livello 1 e gli ospedali partecipanti il livello 2. Per quantificare gli effetti delle variabili negli ospedali, alla fine sono stati calcolati e rappresentati graficamente i residui dei singoli ospedali e il loro intervallo di confidenza del 95%. In poche parole, i residui sono la differenza tra il valore ospedaliero singolo stimato e il valore complessivo stimato di tutti gli ospedali. In questi grafici, la linea dello zero rappresenta la media di tutti gli ospedali e può essere interpretata come valore atteso (Shahian & Normand, 2008). Gli ospedali il cui intervallo di confidenza non tocca la linea dello zero si distinguono sensibilmente dalla media di tutti i nosocomi. Dal punto di vista clinico, le divergenze aritmeticamente negative sono migliori, quelle aritmeticamente positive peggiori.

Le analisi statistiche per l'aggiustamento del rischio sono state svolte con STATA 10.1 (Rabe-Hesketh & Skrondal, 2008).



## 5 Risultati descrittivi set di dati complessivo

---

Questo capitolo presenta commenti descrittivi sul set di dati complessivo a livello di ospedale, reparto e paziente. A livello di ospedale, i dati sono suddivisi secondo la tipologia degli ospedali dell'Ufficio federale di statistica (2006): ospedali universitari (presa a carico centralizzata), ospedali per cure generali (presa a carico centralizzata), ospedali per cure generali (cure primarie) e cliniche specializzate. In singole tabelle, i dati vengono specificati secondo il genere di reparto.

I risultati sono resi per gruppo di ospedali, ossia non a livello delle relative sedi. I valori nel rapporto finale possono variare leggermente da quelli riportati nel rapporto intermedio del luglio 2012, dato che singoli ospedali al momento della redazione del rapporto intermedio non erano ancora stati assegnati chiaramente a una tipologia e i loro dati sono ora stati codificati diversamente.

Dato che in alcune risposte mancavano immissioni complete (*missing answers*), le cifre dei totali si differenziano lievemente nelle singole presentazioni dei risultati. Poiché queste risposte incomplete sono in numero esiguo, ciò non modifica in alcun modo i risultati globali.

### 5.1 Ospedali partecipanti

Alla prima misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza, hanno partecipato 112 ospedali e gruppi di ospedali, di cui il 51,8% ha dichiarato di essere istituti pubblici, il 48,5% ospedali privati e il 2,7% strutture con un'altra forma giuridica.

Il giorno del rilevamento, erano ricoverati negli ospedali partecipanti 15'566 pazienti a partire dai diciotto anni, di cui 10'608 sono stati coinvolti nella misurazione (tasso di risposta del 68,1%). Il tasso di partecipazione risulta diverso secondo il tipo di ospedale. La partecipazione più bassa (57,7%) è stata registrata nelle cliniche specializzate, quella più alta (70,6%) negli ospedali per cure generali (presa a carico centralizzata). Sebbene i motivi di non-partecipazione siano articolati, quello più frequente in tutti i tipi di ospedale è stato il rifiuto (vedi tabella 7). La categoria «Non disponibile» significa che al momento del rilevamento il paziente era assente, per esempio a causa di una visita medica. Si può supporre che la categoria «Altro» contenga i pazienti con limitazioni cognitive. Ne è indizio l'elevato numero di domande prima della misurazione. Questa categoria di risposte sarà integrata nel questionario della prossima misurazione.



**Tabella 7: ospedali e pazienti partecipanti, motivi di mancata partecipazione**

	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari</b>	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali</b>	<b>Ospedali generali Cure primarie</b>	<b>Cliniche specializzate</b>	<b>Totale ospedali</b>
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Ospedale</b>	4 (3.5)	24 (21.4)	64 (57.1)	20 (17.9)	112 (100)
<b>Paziente</b>	2314 (14.9)	6177 (39.7)	6145 (39.4)	930 (6.0)	15566 (100)
<b>Partecipazione</b>	1462 (63.2)	4360 (70.6)	4247 (69.1)	537 (57.7)	10606 (68.1)
<b>Perché non ha partecipato</b>	%	%	%	%	%
Rifiuto di partecipare	52.2	61.1	56.8	69.6	58.5
Non disponibile	13.4	16.7	19.3	15.5	17.0
Comatoso – Stato di salute troppo grave	10.1	4.6	6.5	1.3	6.0
Terminale	2.3	1.4	1.5	0.7	1.6
Altro	22.0	16.3	15.8	12.9	16.9

La tabella 8 mostra quanti ospedali di ciascun tipo hanno partecipato in ogni Cantone e quanti pazienti di ciascun Cantone hanno partecipato al rilevamento. Anche un ospedale del Principato del Liechtenstein ha partecipato. I tassi di partecipazione più alti da parte dei pazienti si sono registrati nel Canton Soletta (94,9%), seguito dal Ticino (88,8%) e dal Giura (86,7%). A livello nazionale, il tasso di risposta è stato mediamente del 68,1%.



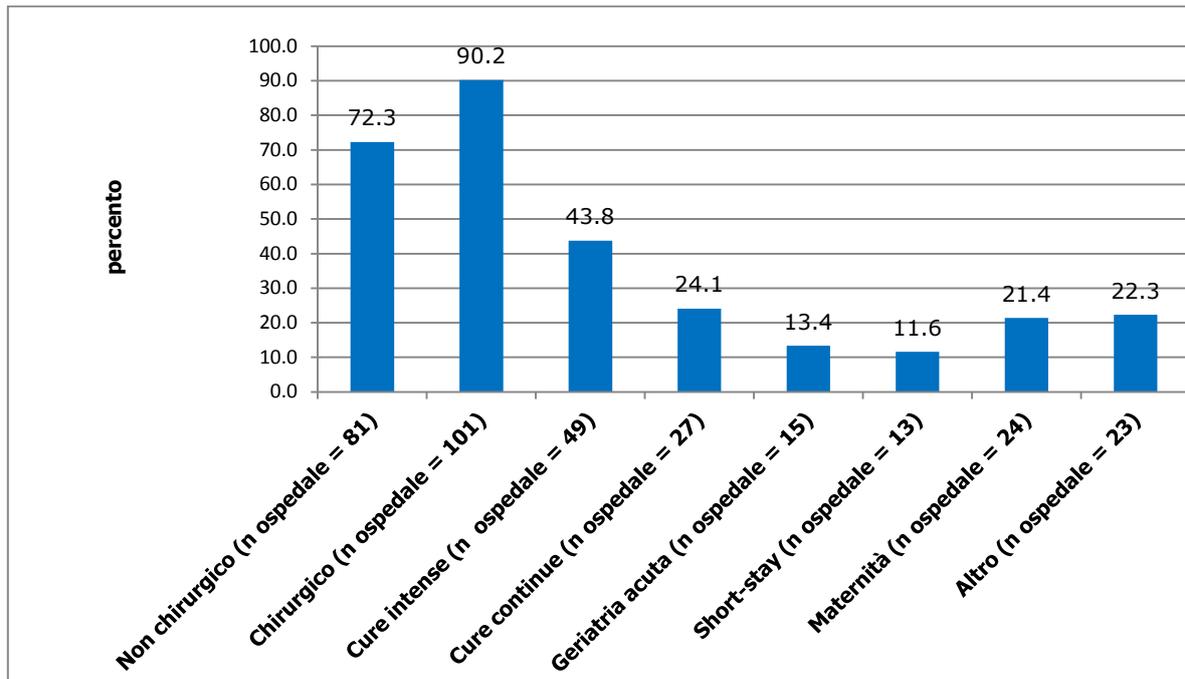
**Tabella 8: ospedali e pazienti partecipanti per Cantone**

Cantone	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali	Numero di pazienti ricoverati in ospedale	Partecipazione pazienti in %
AG	0	2	5	1	8	1106	64.6
AI	0	0	1	0	1	14	85.7
AR	0	0	1	2	3	185	64.9
BE	1	4	7	1	13	2461	64.4
BL	0	2	2	2	6	757	65.3
BS	1	1	2	2	6	1263	65.5
FL	0	0	1	0	1	42	38.1
FR	0	1	2	0	3	346	72.8
GE	0	0	1	1	2	130	71.5
GL	0	0	1	0	1	66	83.3
GR	0	1	6	1	8	370	68.4
JU	0	1	0	0	1	113	86.7
LU	0	1	1	1	3	664	72.7
NE	0	1	1	1	3	302	76.5
NW	0	0	1	0	1	47	66.0
OW	0	0	1	0	1	44	72.7
SG	0	1	4	0	5	1109	61.1
SH	0	0	2	0	2	128	64.1
SO	0	0	1	1	2	276	94.9
SZ	0	0	4	0	4	204	62.7
TG	0	2	1	1	4	486	61.5
TI	0	1	5	0	6	1004	88.8
UR	0	0	1	0	1	72	77.8
VD/VS	0	0	1	0	1	121	66.1
VD	1	2	5	4	12	1376	70.7
VS	0	0	1	1	2	579	74.3
ZG	0	0	2	0	2	184	56.5
ZH	1	4	4	1	10	2117	62.5
<b>Totale</b>	4	24	64	20	112	15566	
<b>Totale %</b>	3.6	21.4	57.1	17.9	100	100	68.1



La figura 1 mostra quali tipi di reparto in quanti ospedali e cliniche hanno partecipato (alcuni istituti sono dotati di reparti di diverso tipo, per cui vengono contati più di una volta). Si vede che i reparti chirurgici sono disponibili in 101 ospedali, e quindi quasi tutti i nosocomi possiedono questo tipo di reparto. Con reparti chirurgici si intendono in questo contesto reparti in cui avvengono interventi chirurgici. Nella categoria «Altro», figurano un reparto pediatrico, un reparto psichiatrico e due reparti di riabilitazione. I pazienti del reparto denominato pediatrico hanno tra i 35 e i 65 anni, per cui partiamo dal presupposto che si tratti di una codifica errata.

**Figura 1: tipo di reparto negli ospedali, in percento\***



\* La percentuale si riferisce al totale (N = 112) degli ospedali o gruppi di ospedali partecipanti.

La tabella 9 illustra quanti reparti hanno partecipato alla misurazione per ogni tipo di ospedale. In totale, vi hanno preso parte 1042 reparti, di cui 470 (45,1%) chirurgici e 323 (31%) non chirurgici.



**Tabella 9: reparti partecipanti per ogni tipo di ospedale**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Tipo di reparto	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Chirurgico	53 (5.1)	138 (13.2)	129 (12.4)	3 (0.3)	323 (31.0)
Non chirurgico	63 (6.0)	185 (17.8)	196 (18.8)	26 (2.5)	470 (45.1)
Cure intense	13 (1.2)	25 (2.4)	26 (2.5)	1 (0.1)	65 (6.2)
Cure continue	9 (0.9)	7 (0.7)	27 (2.6)	0 (0.0)	43 (4.1)
Geriatrica acuta	2 (0.2)	10 (1.0)	20 (1.9)	5 (0.5)	37 (3.6)
Short-stay (per es. clinica settimanale)	6 (0.6)	3 (0.3)	9 (0.9)	0 (0.0)	18 (1.7)
Maternità	3 (0.3)	15 (1.4)	17 (1.6)	1 (0.1)	36 (3.5)
Altro	6 (0.6)	15 (1.4)	17 (1.6)	12 (1.2)	50 (4.8)
<b>Totale</b>	155 (14.9)	398 (38.2)	440 (42.2)	49 (4.7)	1042 (100.0)

## 5.2 Pazienti partecipanti

Come si è già visto al capitolo 5.1, al momento della misurazione erano degenti negli istituti partecipanti 15'566 pazienti a partire dai diciotto anni. Di questi, il 68,1% (n = 10'608) ha preso parte al rilevamento. Di seguito forniamo una descrizione di queste persone.

### 5.2.1 Sesso

Di 10'606 pazienti è stato rilevato il sesso. Il 48,1% è di sesso maschile, il 51,8% di sesso femminile. La tabella 10 mostra che la ripartizione secondo il sesso nei diversi tipi di ospedale è diversa. Negli ospedali universitari ci sono prevalentemente uomini (56,8%), nelle cliniche specializzate prevalentemente donne (63,9%).

**Tabella 10: ripartizione secondo il sesso dei partecipanti nei diversi tipi di ospedale**

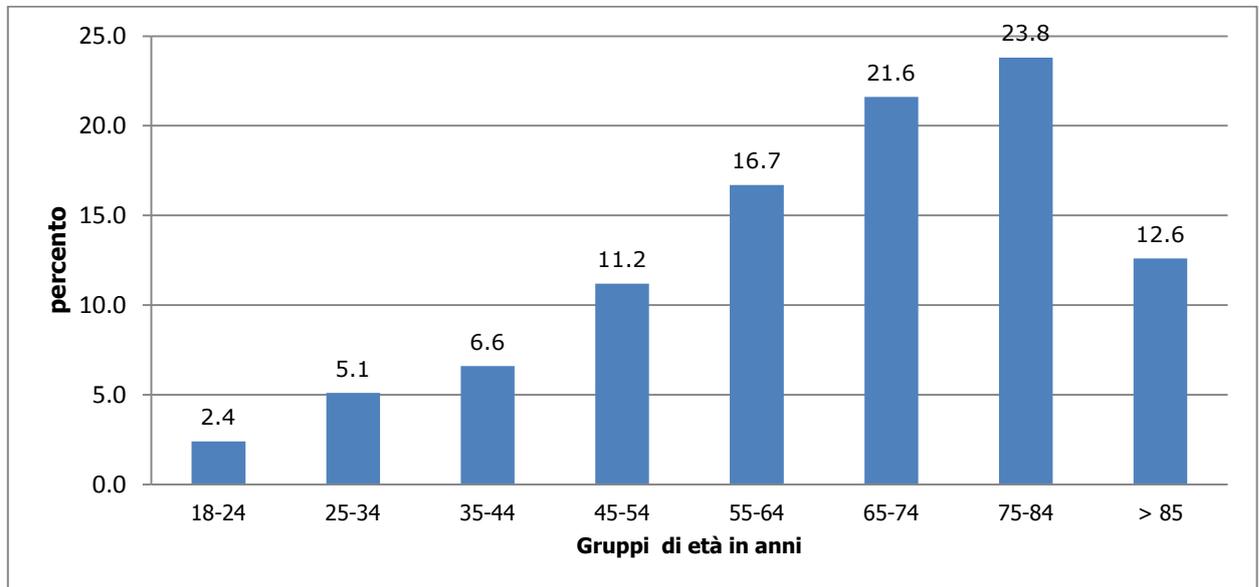
	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Sesso	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Uomo	830 (56.8)	2129 (48.8)	1951 (46.6)	194 (36.1)	5104 (48.1)
Donna	632 (43.2)	2231 (51.2)	2296 (54.1)	343 (63.9)	5502 (51.9)
<b>Totale</b>	1462 (100.0)	4360 (100.0)	4374 (100.0)	627 (100.0)	10606 (100)



### 5.2.2 Età

I partecipanti avevano tra i 18 e i 102 anni. L'età media era di 65,3 anni con una deviazione standard (DS) di +/- 17,7 anni. La maggior parte delle persone aveva quindi tra i 47,6 e gli 83 anni, come indicato nella figura 2.

**Figura 2: età dei partecipanti per gruppi di età**



Se si confrontano i gruppi di età nei diversi tipi di ospedale, si notano differenze. Ad esempio, gli ospedali universitari accolgono proporzionalmente meno persone di 75 o più anni (vedi tabella 11).

**Tabella 11: età dei partecipanti per gruppi di età e per tipo di ospedale**

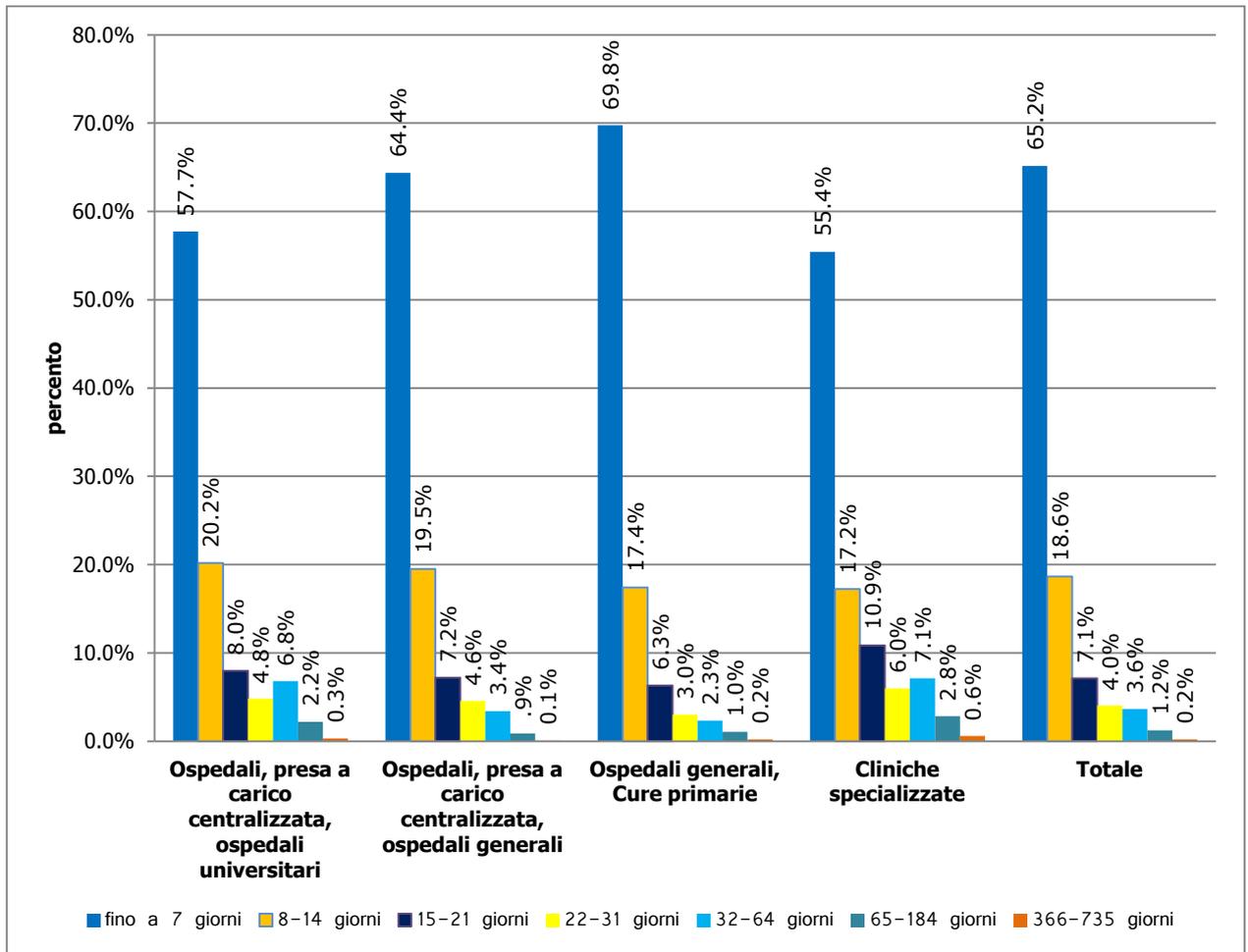
	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Gruppi di età (anni)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
18 - 24	37 (2.5)	109 (2.5)	104 (2.4)	6 (1.1)	256 (2.4)
25 - 34	90 (6.2)	219 (5.0)	213 (5.0)	21 (3.9)	543 (5.1)
35 - 44	123 (8.4)	255 (5.8)	291 (6.9)	32 (6.0)	701 (6.6)
45 - 54	209 (14.3)	459 (10.5)	464 (10.9)	52 (9.7)	1184 (11.2)
55 - 64	302 (20.7)	719 (16.5)	661 (15.6)	87 (16.2)	1769 (16.7)
65 - 74	338 (23.1)	955 (21.9)	900 (21.2)	95 (17.7)	2288 (21.6)
75 - 84	256 (17.5)	1116 (25.6)	1021 (24.0)	132 (24.6)	2525 (23.8)
> 85	107 (7.3)	528 (12.1)	593 (14.0)	112 (20.9)	1340 (12.6)
<b>Totale</b>	1462 (100.0)	4360 (100.0)	4247 (100.0)	537 (100.0)	10606 (100.0)



### 5.2.3 Durata della degenza fino al momento del rilevamento

In 10'604 casi, è stata indicata la durata della degenza fino al momento del rilevamento. In sette circostanze, le informazioni al riguardo non erano plausibili perché eccessive e bisogna ritenere che si sia trattato di errori. Di conseguenza, i dati di questi sette pazienti non sono stati presi in considerazione nel calcolo della durata della degenza fino al momento del rilevamento. La durata media è di 9,7 giorni, il minimo 0 e il massimo 397. La DS è di 20,2 giorni. La figura 3 mostra che in tutti i tipi di ospedale la durata più frequente è di 7 giorni (incl. tutti i dati).

**Figura 3: durata della degenza in giorni fino al momento del rilevamento per tipo di ospedale**





#### 5.2.4 Interventi chirurgici

La tabella 12 mostra che il 39,4% dei pazienti partecipanti ha subito un intervento chirurgico nelle due settimane precedenti la misurazione e che, in proporzione, negli ospedali per cure generali (cure primarie) e nelle cliniche specializzate si opera di più che negli altri tipi di ospedale.

**Tabella 12: intervento chirurgico nelle due settimane precedenti la misurazione**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali
<b>Operato ultime due settimane</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
No	922 (63.1)	2771 (63.6)	2428 (57.2)	310 (57.7)	6431 (60.6)
Sì	540 (36.9)	1589 (36.4)	1819 (42.8)	227 (42.3)	4175 (39.4)
<b>Totale</b>	1462 (100.0)	4360 (100.0)	4247 (100.0)	537 (100.0)	10606 (100.0)

Gli interventi sono durati in media 128,7 minuti (al minimo un minuto, al massimo 813 minuti, DS +/- 97,7 minuti). Il confronto tra diversi tipi di ospedale rileva notevoli differenze di durata (tabella 13).

**Tabella 13: confronto tra le durate degli interventi nei diversi tipi di ospedale**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate
<b>Durata dell'intervento</b>	in minuti (min.)	min.	min.	min.
Durata minima in minuti	5.0	6.0	1.0	10.0
Durata massima in minuti	690.0	813.0	690.0	780.0
Media in minuti	178.8	137.9	108.8	111.8
Deviazione standard	128.8	101.1	76.6	85.1

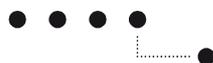
#### 5.2.5 Quadri clinici e fabbisogno di cure

La tabella 14 mostra in quali tipi di ospedale si manifestano determinati quadri clinici. Secondo le priorità nel campo dell'assistenza e le specializzazioni, anche in questo caso si delineano differenze.



**Tabella 14: quadri clinici per tipo di ospedale**

	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari</b>	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali</b>	<b>Ospedali generali Cure primarie</b>	<b>Cliniche specializzate</b>	<b>Totale ospedali</b>
<b>Quadro clinico</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
Malattia infettiva	162 (11.1)	679 (15.6)	498 (11.7)	34 (6.3)	1373 (12.9)
Cancro	368 (25.2)	867 (19.9)	554 (13.0)	91 (17.0)	1880 (17.7)
Malattia endocrina, alimentare o metabolica	199 (13.6)	752 (17.2)	617 (14.5)	36 (6.7)	1604 (15.1)
Diabete mellito	161 (11.0)	650 (14.9)	547 (12.9)	57 (10.6)	1415 (13.3)
Malattia ematica o malattia di un organo ematopoietico	134 (9.2)	400 (9.2)	276 (6.5)	37 (6.9)	847 (8.0)
Disturbo mentale	129 (8.8)	446 (10.2)	402 (9.5)	53 (9.9)	1030 (9.7)
Demenza	43 (2.9)	214 (4.9)	253 (6.0)	66 (12.3)	576 (5.4)
Malattia del sistema nervoso, ad eccezione dell'ictus cerebrale	186 (12.7)	410 (9.4)	269 (6.3)	56 (10.4)	921 (8.7)
Malattia dell'occhio/ orecchio	89 (6.1)	281 (6.4)	253 (6.0)	61 (11.4)	684 (6.4)
Paraplegia	11 (0.8)	21 (0.5)	6 (0.1)	0 (0.0)	38 (0.4)
Malattia cardiaca e vascolare	654 (44.7)	2255 (51.7)	2029 (47.8)	231 (43.1)	5169 (48.7)
Ictus cerebrale/ emiparesi	100 (6.8)	292 (6.7)	227 (5.3)	34 (6.3)	653 (6.2)
Malattia delle vie respiratorie, incluso naso e tonsille	322 (22.0)	1010 (23.2)	705 (16.6)	93 (17.4)	2130 (20.1)
Malattie del tratto intestinale	299 (20.5)	1239 (28.4)	1034 (24.3)	71 (13.2)	2643 (24.9)
Malattia renale/delle vie urinarie, degli organi genitali	356 (24.4)	1325 (30.4)	1061 (25.0)	101 (18.8)	2843 (26.8)
Malattia della cute	102 (7.0)	228 (5.2)	165 (3.9)	13 (2.4)	508 (4.8)
Malattia del sistema locomotorio	331 (22.6)	1389 (31.9)	1568 (36.9)	254 (47.4)	3542 (33.4)
Anomalie congenite	9 (0.6)	27 (0.6)	22 (0.5)	4 (0.7)	62 (0.6)
Lesione/i da infortunio e ripercussioni successi- ve	154 (10.5)	486 (11.1)	402 (9.5)	52 (9.7)	1094 (10.3)
Protesi totale dell'anca	43 (2.9)	206 (4.7)	296 (7.0)	53 (9.9)	598 (5.6)
Diagnosi esatta/e non possibile/i	3 (0.2)	14 (0.3)	17 (0.4)	0 (0.0)	34 (0.3)
Altro	168 (11.5)	578 (13.3)	536 (12.6)	59 (11.0)	1341 (12.6)
<b>Totale</b>	<b>1462 (100.0)</b>	<b>4360 (100.0)</b>	<b>4247 (100.0)</b>	<b>536 (100.0)</b>	<b>10605 (100.0)</b>



Le persone degenti negli ospedali universitari sembrano avere un fabbisogno di cure inferiore a quello dei pazienti degli altri tipi di ospedale (tabella 15).

**Tabella 15: fabbisogno di cure per tipo di ospedale**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali
<b>Fabbisogno di cure</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Necessità di assistenza nella vita quotidiana (AVQ)	214 (14.6)	1081 (24.8)	931 (21.9)	118 (22.0)	2344 (22.1)
Necessità di assistenza nelle faccende domestiche	180 (12.3)	936 (21.5)	791 (18.6)	79 (14.7)	1986 (18.7)
<b>Totale</b>	1462 (100.0)	4360 (100.0)	4247 (100.0)	537 (100.0)	10606 (100.0)

In totale, 408 reparti, ossia il 39,2%, hanno rilevato volontariamente la scala di dipendenza assistenziale, il che ha permesso di stimare la dipendenza dalla cura di 5797 pazienti, ossia del 54,7% dei partecipanti.

La somma complessiva della scala di dipendenza assistenziale mostra che la maggior parte dei pazienti ricoverati in tutti i tipi di ospedale è completamente indipendente. Sono pochissimi i pazienti completamente dipendenti (tabella 16).

**Tabella 16: dipendenza assistenziale per tipo di ospedale**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali
<b>Dipendenza assistenziale</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Completamente dipendente	10 (2.2)	71 (3.0)	65 (2.4)	3 (1.0)	149 (2.6)
Prevalentemente dipendente	30 (6.5)	170 (7.2)	217 (8.1)	16 (5.2)	433 (7.5)
In parte dipendente	56 (12.2)	309 (13.1)	333 (12.4)	39 (12.7)	737 (12.7)
Prevalentemente indipendente	105 (22.8)	522 (22.2)	613 (22.9)	89 (28.9)	1329 (22.9)
Completamente indipendente	259 (56.3)	1282 (54.5)	1447 (54.1)	161 (52.3)	3149 (54.3)
<b>Totale</b>	460 (100.0)	2354 (100.0)	2675 (100.0)	308 (100.0)	5797 (100.0)

### 5.3 Risultati concernenti l'indicatore decubito

In questo capitolo, vengono descritti i risultati dei dati rilevati con lo strumento LPZ per l'indicatore decubito, ossia le caratteristiche dei pazienti con decubito (nosocomiale), la prevalenza di decubiti (nosocomia-



li) (incl. ed escl. grado 1), le lesioni da decubito, i dolori, le misure preventive, la cura e gli indicatori di struttura per il decubito.

### 5.3.1 Caratteristiche dei pazienti con decubito

Sono state osservate lesioni da decubito nel 9,4% dei 10'606 pazienti partecipanti. La tabella 17 descrive questi pazienti in base al tipo di ospedale. Le donne (51,9%) sono più colpite degli uomini. L'età media dei pazienti in questione è di 74,9 anni e il 33,3% di loro ha subito un intervento chirurgico nelle due settimane precedenti la misurazione.

**Tabella 17: descrizione di tutti i partecipanti con decubito grado 1-4**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari n = 1462	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali n = 4360	Ospedali generali Cure primarie n = 4247	Cliniche specializzate n = 537	Totale ospedali n = 10606
<b>Numero di partecipanti</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Totale numero di partecipanti con decubito</b>	156 (10.7)	408 (9.4)	377 (8.6)	56 (10.4)	997 (9.4)
Pazienti con decubito	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Sesso femminile	64 (41.0)	212 (52.0)	206 (54.6)	35 (62.5)	517 (51.9)
Età media (DS)	68.0 (17.7)	75.0 (13.6)	76.3 (13.3)	79.8 (10.4)	74.7 (14.4)
Intervento nelle due settimane precedenti	55 (35.3)	152 (37.3)	117 (31.0)	8 (14.3)	332 (33.3)

### 5.3.2 Prevalenza di decubito

La tabella 18 mostra la ripartizione del rischio di decubito tra tutti i pazienti partecipanti nei diversi tipi di ospedale secondo la scala di Braden. I pazienti sono suddivisi in tre gruppi: con rischio elevato (scala di Braden: < 15 punti), rischio ridotto (scala di Braden: 15-20 punti) e nessun rischio (scala di Braden: > 20 punti). Tra i vari tipi di ospedale, non si notano grandi differenze a livello di rischio.

**Tabella 18: rischio di decubito tra tutti i pazienti secondo le categorie della scala di Braden**

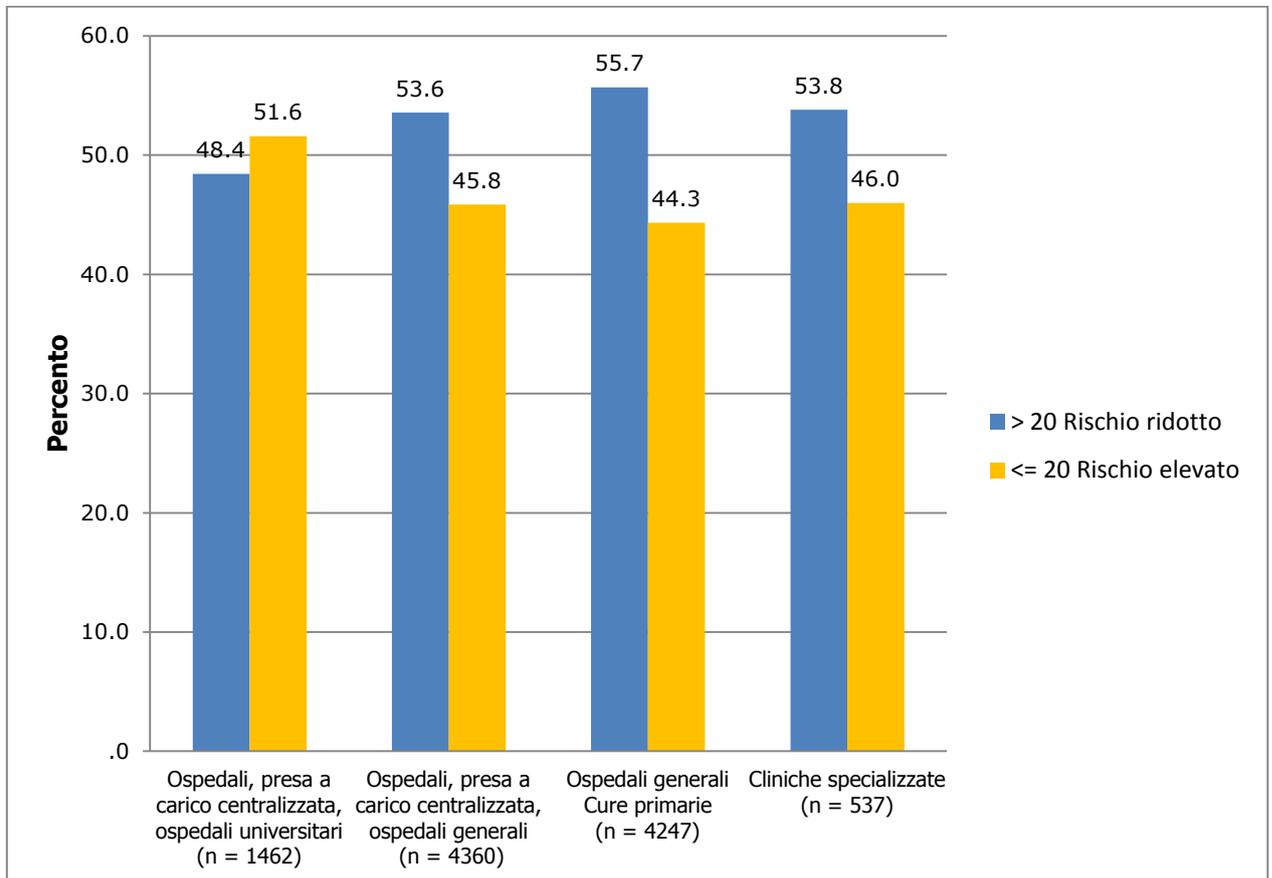
	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali
<b>Paziente a rischio</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Rischio elevato	140 (9.6)	306 (7.0)	271 (6.4)	44 (8.2)	761 (7.2)
Rischio ridotto	614 (42.0)	1693 (38.8)	1611 (37.9)	203 (37.8)	4121 (38.9)
Nessun rischio	708 (48.4)	2361 (54.2)	2365 (55.7)	290 (54.0)	5724 (54.0)
<b>Totale</b>	1462 (100.0)	4360 (100.0)	4247 (100.0)	537 (100.0)	10606 (100.0)

Il rischio di decubito stimato con la scala di Braden varia tra i 6 e i 23 punti. Nella figura 4, tale rischio vie-



ne raffigurato per ogni tipo di ospedale conformemente alla ripartizione LPZ. I pazienti vengono suddivisi in due gruppi in base al loro punteggio complessivo sulla scala di Braden. Per l'LPZ, un punteggio inferiore o uguale a 20 è sinonimo di rischio elevato, un punteggio maggiore di 20 di rischio ridotto (Halfens, et al., 2000).

**Figura 4: rischio di decubito tra tutti i pazienti secondo la ripartizione LPZ**



La tabella 19 mostra le diverse forme di prevalenza per tutti i tipi di ospedale. I tassi di prevalenza non divergono molto da un tipo di ospedale all'altro.

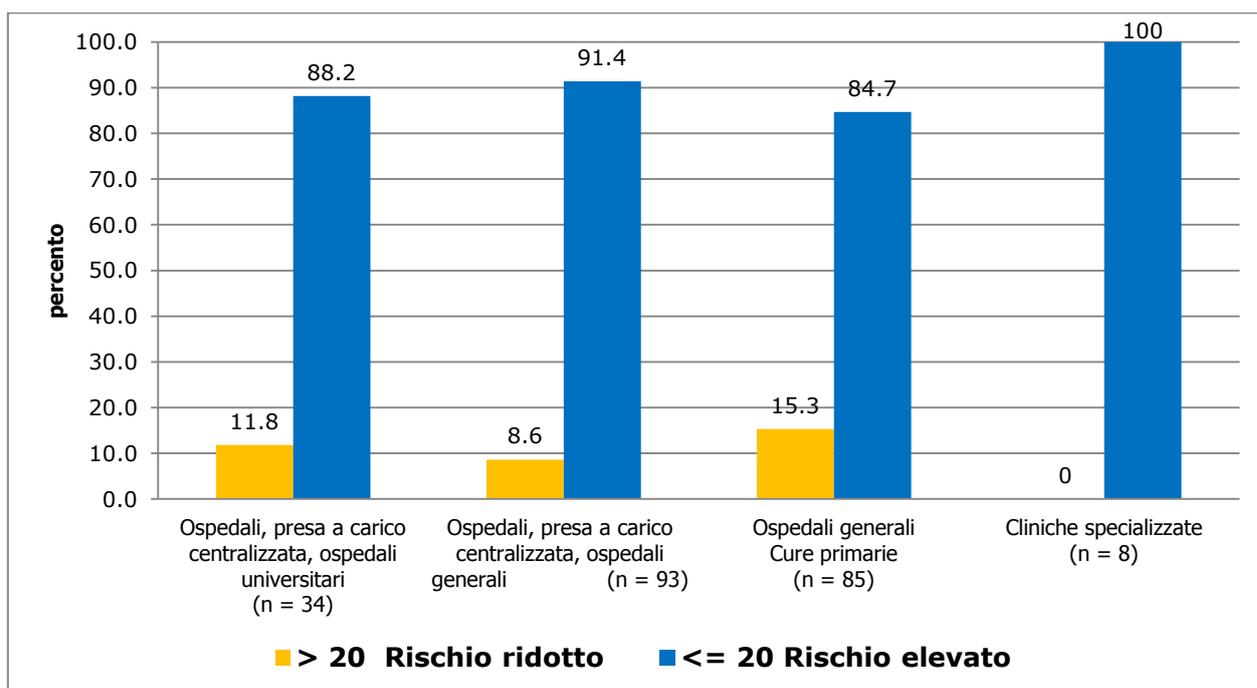


**Tabella 19: diverse forme di prevalenza di decubito**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Prevalenza di decubito	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Prevalenza totale (grado 1-4)	156 (10.7)	408 (9.4)	377 (8.6)	56 (10.4)	997 (9.4)
Prevalenza senza grado 1	61 (4.2)	176 (4.0)	178 (4.2)	12 (2.2)	427 (4.0)
Prevalenza nosocomiale	99 (6.8)	258 (5.9)	225 (5.3)	37 (6.9)	619 (5.8)
Prevalenza di decubito nosocomiale senza grado 1	34 (2.3)	93 (2.1)	85 (2.0)	8 (1.5)	220 (2.1)
<b>Totale</b>	1461 (100.0)	4357 (100.0)	4246 (100.0)	536 (100.0)	10600 (100.0)
Prevalenza senza grado 1 Pazienti a rischio	53 (7.0)	161 (8.1)	153 (8.1)	11 (4.5)	378 (7.7)
Prevalenza di decubito nosocomiale senza grado 1, pazienti a rischio	30 (4.0)	85 (4.3)	72 (3.8)	8 (3.2)	195 (4.0)
<b>Totale pazienti a rischio</b>	754 (100.0)	1999 (100.0)	1882 (100.0)	247 (100.0)	4882 (100.0)

La figura 5 mostra i pazienti con un decubito nosocomiale (escluso il grado 1) ripartiti secondo le categorie di rischio LPZ. Si nota che tra i diversi tipi di ospedale ci sono poche differenze e che la maggior parte dei pazienti con un decubito nosocomiale (escluso il grado 1) appartiene al gruppo dei pazienti con un rischio elevato.

**Figura 5: pazienti con un decubito nosocomiale (escluso il grado 1) secondo il rischio**





La tabella 20 riporta i valori delle persone con un decubito dei gradi 1-4 secondo la stima del rischio mediante la scala di Braden. I pazienti sono suddivisi in tre gruppi: con rischio elevato (scala di Braden: < 15 punti), rischio ridotto (scala di Braden: 15-20 punti) e nessun rischio (scala di Braden: > 20 punti). Anche in questo caso, non ci sono grandi differenze tra i risultati dei diversi tipi di ospedale.

**Tabella 20: grado di decubito in funzione del rischio secondo la scala di Braden**

		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali
<b>Decubito</b>	Paziente a rischio	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
	Nessun rischio	708 (48.4)	2361 (54.2)	2365 (55.7)	290 (54.0)	5724 (54.0)
<b>Nessun decubito</b>	Rischio ridotto	525 (35.9)	1469 (33.7)	1392 (32.8)	172 (32.0)	3558 (33.5)
	Rischio elevato	94 (6.4)	173 (4.0)	168 (4.0)	27 (5.0)	462 (4.4)
<b>Grado 1</b>	Rischio ridotto	56 (3.8)	135 (3.1)	119 (2.8)	25 (4.7)	335 (3.2)
	Rischio elevato	26 (1.8)	59 (1.4)	49 (1.2)	12 (2.2)	146 (1.4)
<b>Grado 2</b>	Rischio ridotto	18 (1.2)	64 (1.5)	61 (1.4)	4 (0.7)	147 (1.4)
	Rischio elevato	12 (0.8)	49 (1.1)	28 (0.7)	3 (0.6)	92 (0.9)
<b>Grado 3</b>	Rischio ridotto	12 (0.8)	17 (0.4)	31 (0.7)	2 (0.4)	62 (0.6)
	Rischio elevato	6 (0.4)	13 (0.3)	16 (0.4)	1 (0.2)	36 (0.3)
<b>Grado 4</b>	Rischio ridotto	5 (0.3)	18 (0.4)	17 (0.4)	1 (0.2)	18 (0.2)
	Rischio elevato	2 (0.1)	11 (0.3)	9 (0.2)	1 (0.2)	23 (0.2)
	<b>Totale</b>	1462 (100)	4360 (100)	4247 (100)	537 (100)	10606 (100)

I tassi di prevalenza riportati nella tabella 21 (escluso il grado 1) sono bassi per tutti i tipi di reparto.

**Tabella 21: prevalenza nosocomiale (escluso il grado 1) secondo il reparto nei diversi tipi di ospedale**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari n = 1461	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali n = 4359	Ospedali generali Cure primarie n = 4247	Cliniche specializzate n = 536	Totale ospedali n = 10603
<b>Tipo di reparto</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Non chirurgico	5 (0.9)	41 (2.4)	21 (1.5)	0 (0)	67 (1.8)
Chirurgico	19 (2.8)	34 (1.6)	38 (1.8)	1 (0.4)	92 (1.8)
Cure intense	7 (9.2)	9 (10.2)	6 (9.4)	0 (0)	22 (9.4)
Cure continue	3 (9.7)	1 (6.7)	2 (2.5)	0 (0)	6 (4.7)
Geriatrica acuta	0 (0)	4 (3.7)	11 (4.0)	3 (4.3)	18 (3.8)
Riabilitazione	0 (0)	1 (3.4)	0 (0)	1 (2.7)	2 (3.0)
Altro	0 (0)	3 (2.8)	7 (4.8)	3 (2.0)	13 (3.0)
<b>Totale</b>	34 (2.3)	93 (2.1)	85 (2.0)	8 (1.5)	220 (2.1)



### 5.3.3 Caratteristiche dei pazienti con un decubito nosocomiale (escluso il grado 1)

In totale, 220 donne e uomini hanno sviluppato lesioni da decubito in ospedale. Gli uomini sono il 53% (n = 118). L'età media è di 71,4 anni (minimo 19, massimo 99, DS +/- 15,6). In media, le donne sono più anziane (74,5 anni, DS +/- 15,2) degli uomini (68,8 anni, DS +/- 15,5). Il 50% (n = 51) delle donne e il 39% (n = 46) degli uomini si sono sottoposti a un intervento chirurgico nelle due settimane precedenti la misurazione.

La tabella 22 descrive lo stato di salute dei pazienti con un decubito nosocomiale (escluso il grado 1) ripartiti secondo il tipo di ospedale.



**Tabella 22: malattie e fabbisogno di cure dei pazienti con un decubito nosocomiale (escluso il grado 1)**

	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari n = 1461</b>	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali n = 4359</b>	<b>Ospedali generali Cure primarie n = 4247</b>	<b>Cliniche specializzate n = 536</b>	<b>Totale ospedali n = 10603</b>
<b>Malattie</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Totale prevalenza di decubito nosocomiale senza grado 1</b>	34 (2.3)	93 (2.1)	86 (2.0)	8 (1.5)	221 (2.1)
<b>Di cui affezioni</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Malattia infettiva	8 (23.5)	42 (45.2)	21 (24.7)	0 (0.0)	71 (32.3)
Cancro	8 (23.5)	23 (25.6)	20 (23.3)	4 (40.0)	55 (25.0)
Malattia endocrina, alimentare o metabolica	5 (14.7)	21 (22.6)	22 (25.9)	1 (12.5)	49 (22.3)
Diabete mellito	8 (23.5)	29 (31.2)	18 (21.2)	3 (37.5)	58 (26.4)
Malattia ematica o malattia di un organo ematopoietico	7 (20.6)	17 (18.3)	11 (12.9)	0 (0.0)	35 (15.9)
Disturbo mentale	7 (20.6)	14 (15.1)	8 (9.4)	1 (12.5)	30 (13.6)
Demenza	0 (0.0)	8 (8.6)	9 (10.6)	3 (37.5)	20 (9.1)
Malattia del sistema nervoso, ad eccezione dell'ictus cerebrale	5 (14.7)	9 (9.7)	4 (4.7)	2 (25.0)	20 (9.1)
Malattia dell'oc- chio/orecchio	2 (5.9)	11 (11.8)	7 (8.2)	0 (0.0)	20 (9.1)
Paraplegia	0 (0.0)	1 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.5)
Malattia cardiaca e vascolare	15 (44.1)	76 (71.0)	57 (67.1)	6 (75.0)	144 (65.5)
Ictus cerebrale/ Emiparesi	0 (0.0)	7 (7.5)	12 (14.1)	2 (25.0)	21 (9.5)
Malattia delle vie respiratorie, incluso naso e tonsille	12 (35.3)	31 (33.3)	19 (22.4)	2 (25.0)	64 (29.1)
Malattie del tratto intestinale	13 (38.2)	31 (33.3)	21 (24.7)	0 (0.0)	65 (29.5)
Malattia renale/delle vie urinarie, degli organi genitali	10 (29.4)	43 (46.2)	24 (28.2)	4 (50.0)	81 (36.8)
Malattia della cute	2 (5.9)	14 (15.1)	4 (4.7)	1 (12.5)	21 (9.5)
Malattia del sistema locomotorio	7 (20.6)	52 (55.9)	37 (43.5)	4 (50.0)	100 (45.5)
Anomalie congenite	0 (0.0)	3 (3.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (1.4)



	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari n = 1461	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali n = 4359	Ospedali generali Cure primarie n = 4247	Cliniche specializzate n = 536	Totale ospedali n = 10603
<b>Malattie</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Lesione/i da infortunio e ripercussioni successive	5 (14.7)	12 (12.9)	21 (24.7)	2 (25.0)	40 (18.2)
Protesi totale dell'anca	2 (5.9)	8 (8.6)	14 (16.5)	0 (0.0)	24 (10.9)
Diagnosi esatta/e non possibile/i	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Altro	4 (11.8)	10 (10.8)	11 (12.9)	1 (12.5)	26 (11.8)
<b>Bisogno di cure</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Necessità di assistenza nella vita quotidiana (AVQ)	4 (11.8)	59 (63.4)	42 (49.4)	4 (50.0)	109 (49.5)
Necessità di assistenza nelle faccende domestiche	4 (11.8)	50 (53.8)	36 (42.2)	3 (37.5)	93 (42.3)

La tabella 23 presenta la dipendenza assistenziale dei pazienti con un decubito nosocomiale (escluso il grado 1). Dato che non tutte le cliniche hanno partecipato a questa parte del rilevamento, mancano valori. Negli ospedali universitari, per l'85% dei 34 pazienti con decubito nosocomiale mancano indicazioni sulla scala di dipendenza assistenziale. Negli ospedali per cure generali (presa a carico centralizzata), manca il 34,4% delle indicazioni, nelle cure primarie il 29,4%, nelle cliniche specializzate il 62,5%.

**Tabella 23: dipendenza assistenziale dei pazienti con un decubito nosocomiale (escluso il grado 1)**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari n = 1461	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali n = 4359	Ospedali generali Cure primarie n = 4247	Cliniche specializzate n = 536
<b>Dipendenza assistenziale</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Completamente dipendente	Nessuna indicazione	9 (9.7)	6 (7.1)	1 (12.5)
Prevalentemente dipendente	3 (8.8)	16 (17.2)	10 (11.8)	1 (12.5)
In parte dipendente	2 (5.9)	17 (18.3)	14 (16.5)	Nessuna indicazione
Prevalentemente indipendente	Nessuna indicazione	13 (14.0)	19 (22.4)	1 (12.5)
Completamente indipendenti	Nessuna indicazione	6 (6.5)	11 (12.9)	Nessuna indicazione
<b>Totale di prevalenza di decubito nosocomiale senza grado 1</b>	34 (100.0)	93 (100.0)	86 (100.0)	8 (100.0)

#### 5.3.4 Decubito

La tabella 24 mostra il numero di decubiti per ogni grado e tipo di ospedale. Si notano poche differenze tra i vari tipi. La maggior parte dei decubiti di grado 1 è stata riscontrata nelle cliniche specializzate. I decubiti dei gradi 2 e 3 sono più frequenti negli ospedali per cure generali (cure primarie), quelli di grado 3 anche nella presa a carico centralizzata (ospedali universitari). La maggior parte dei decubiti di grado 4 sono stati rilevati negli ospedali per cure generali (presa a carico centralizzata e cure primarie).



**Tabella 24: numero complessivo di decubiti secondo il grado e il tipo di ospedale**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Grado decubito	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Grado 1	153 (67.4)	421 (66.3)	356 (61.1)	69 (76.7)	846 (55.1)
Grado 2	43 (18.9)	146 (23.0)	140 (24.0)	15 (16.7)	344 (22.4)
Grado 3	25 (11.0)	43 (6.8)	65 (11.1)	5 (5.6)	138 (9.0)
Grado 4	6 (2.6)	25 (3.9)	22 (3.7)	1 (1.1)	54 (3.5)
<b>Totale</b>	<b>227 (100.0)</b>	<b>635 (100.0)</b>	<b>583(100.0)</b>	<b>90 (100.0)</b>	<b>1535 (100.0)</b>

\*Le cifre delle localizzazioni anatomiche si riferiscono al numero di decubiti e non a quello di pazienti (un paziente può presentare più decubiti).

La tabella 25 mostra il numero di decubiti nosocomiali per ogni grado e tipo di ospedale. Si notano differenze tra i vari tipi. La maggior parte dei decubiti nosocomiali di grado 1 è stata riscontrata nelle cliniche specializzate. I decubiti di grado 2 sono più frequenti nelle cure primarie e nella presa a carico centralizzata (ospedali per cure generali), quelli di grado 3 negli ospedali universitari (cure primarie e presa a carico centralizzata).

**Tabella 25: decubiti nosocomiali secondo il grado e il tipo di ospedale**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Grado decubito	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Grado 1	65 (61.9)	180 (66.9)	137 (62.3)	25 (78.1)	407 (65.0)
Grado 2	31 (29.5)	73 (27.1)	66 (30.0)	5 (15.6)	175 (28.0)
Grado 3	7 (6.7)	14 (5.2)	15 (6.8)	2 (6.3)	38 (6.1)
Grado 4	2 (1.9)	2 (0.7)	2 (0.9)	0 (0.0)	6 (1.0)
<b>Totale</b>	<b>105 (100.0)</b>	<b>269 (100.0)</b>	<b>220 (100.0)</b>	<b>32 (100.0)</b>	<b>626 (100.00)</b>

La tabella 26 riporta la localizzazione anatomica, rilevata per mille decubiti. Il 48,6% dei decubiti si presenta sui talloni, il 27,8% sull'osso sacro.



**Tabella 26: localizzazione anatomica delle lesioni secondo il tipo di ospedale**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali n = 10606
<b>Parti del corpo</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Occipite	9 (5.8)	2 (0.6)	2 (0.5)	0 (0.0)	13 (0.8)
Viso	4 (2.6)	8 (2.2)	6 (1.5)	1 (1.6)	19 (1.2)
Orecchio sinistro	10 (6.4)	15 (3.7)	7 (1.9)	2 (3.6)	34 (3.4)
Orecchio destro	5 (3.2)	16 (3.9)	12 (3.2)	1 (1.8)	34 (3.4)
Gomito sinistro	6 (3.8)	28 (6.8)	18 (4.8)	1 (1.8)	53 (5.3)
Gomito destro	4 (2.6)	24 (5.9)	10 (2.6)	3 (5.4)	41 (4.1)
Osso sacro	36 (23.1)	123 (30.0)	100 (26.5)	19 (33.9)	278 (27.8)
Gluteo sinistro	28 (17.9)	68 (16.6)	69 (18.3)	9 (16.1)	174 (17.4)
Gluteo destro	21 (13.5)	64 (15.6)	60 (15.9)	10 (17.9)	155 (15.5)
Anca sinistra	1 (0.6)	7 (1.7)	4 (1.1)	0 (0.0)	12 (1.2)
Anca destra	1 (0.6)	3 (0.7)	8 (2.1)	1 (1.8)	13 (1.3)
Caviglia sinistra	4 (2.6)	14 (3.4)	17 (4.5)	3 (5.4)	38 (3.8)
Caviglia destra	3 (1.9)	10 (2.4)	13 (3.4)	3 (5.4)	29 (2.9)
Tallone sinistro	30 (19.2)	104 (25.4)	95 (25.1)	13 (23.2)	242 (24.2)
Tallone destro	27 (17.3)	92 (22.4)	107 (28.3)	18 (32.1)	244 (24.4)
Altro a sinistra	21 (13.5)	41 (10.0)	42 (11.4)	3 (5.8)	108 (10.8)
Altro a destra	21 (13.5)	37 (9.0)	31 (8.2)	4 (7.1)	93 (9.3)
<b>Totale lesioni</b>	231	656	601	91	1551
<b>Totale pazienti</b>	156 (100.0)	410 (100.0)	378 (100.0)	56 (100.0)	1000 (100.0)

\*Le cifre assolute delle localizzazioni anatomiche si riferiscono al numero di decubiti. Le percentuali si riferiscono al totale dei pazienti con decubito. La cifra assoluta si riferisce al totale di tutti i pazienti con decubito.

Il 60,8% dei decubiti si è manifestato da meno di due settimane, un terzo abbondante risale a due settimane-tre mesi prima, pochi esistono da più tempo ancora (tabella 27). Occorre considerare che le indicazioni si riferiscono al periodo fino al giorno del rilevamento.



**Tabella 27: durata del decubito**

	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari n = 1462</b>	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali n = 4360</b>	<b>Ospedali generali Cure primarie n = 4247</b>	<b>Cliniche specializzate n = 537</b>	<b>Totale ospedali n = 10606</b>
	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Decubito < 2 settimane	89 (57.1.)	262 (63.9)	226(59.8)	31 (55.4)	608 (60.8)
Decubito > 2 settimane < 3 mesi	57 (36.5)	136 (33.2)	139 (36.8)	21 (37.5)	353 (35.3)
Decubito > 3 mesi < 6 mesi	5 (3.2)	15 (3.7)	17 (4.5)	2 (3.6)	39(3.9)
Decubito > 6 mesi < 12 mesi	4(2.6)	6 (1.5)	7 (1.9)	2 (3.6)	19 (1.9)
Decubito > 1 anno	8 (5.1)	18 (4.4)	12 (3.2)	5 (8.9)	43 (4.3)
<b>Totale pazienti con decubito</b>	156 (100)	410 (100)	278 (100)	56 (100)	1000 (100.0)

\*Le cifre assolute della durata del decubito si riferiscono al numero di decubiti. Le percentuali si riferiscono al totale dei pazienti con decubito.

### 5.3.5 Dolori

In totale, 245 pazienti hanno dolori riconducibili al decubito. Nelle cure primarie, il 34,2% delle persone con un decubito ha dolore. Tra queste, il 15,2% prova un dolore con un'intensità di 7 punti o superiore su una scala da 0 a 10. Negli ospedali universitari, i pazienti soffrono meno spesso (16,3%) di dolori da decubito. Tra questi, l'8% ha indicato un punteggio pari a 7 o superiore (vedi tabella 28) sulla scala del dolore.

**Tabella 28: pazienti con dolori provocati dal decubito per ogni tipo di ospedale**

	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari n = 1462</b>	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali n = 4360</b>	<b>Ospedali generali Cure primarie n = 4247</b>	<b>Cliniche specializzate n = 537</b>	<b>Totale ospedali n = 10606</b>
<b>Numero di pazienti</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Totale pazienti con decubito</b>	153 (100.0)	404 (100.0)	376 (100.0)	56 (100.0)	989 (100.0)
<b>Dolori (si)</b>	25 (16.3)	108 (26.7)	103 (27.4)	9 (16.1)	245 (24.8)
<b>Dolore medio (DS +/-)</b>	4.7 (1.9)	3.8 (2.2)	4.2 (2.0)	4.1 (1.7)	7.7 (0.7)
<b>Intensità del dolore ≥ 7, pazienti con dolori</b>	2 (8.0)	17 (15.5)	16 (15.7)	1 (11.1)	36 (14.7)

### 5.3.6 Misure preventive

I diversi materassi antidecubito utilizzati per i pazienti a rischio sono riportati nella tabella 29 per ogni tipo di ospedale. Spesso, si ricorre a materassi in schiuma visco-elastica o si rinuncia direttamente al materasso



o al supporto.

**Tabella 29: materassi antidecubito come misura preventiva per i pazienti a rischio per ogni tipo di ospedale**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate
<b>Materassi/supporti</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Materassi a pressione alternata	23 (17.0)	54 (15.1)	32 (9.9)	5 (10.4)
Letto a cuscini d'aria	7 (5.2)	12 (3.4)	12 (3.7)	1 (2.1)
Materassi in schiuma fredda	8 (5.9)	29 (8.1)	26 (8.1)	3 (6.3)
Materassi in schiuma visco-elastica	50 (37.0)	98 (27.5)	76 (23.6)	17 (35.4)
Altro	3 (2.2)	41 (11.5)	80 (24.8)	6 (12.5)
Nessun materasso/ supporto antidecubito	44 (32.6)	123 (34.5)	96 (29.8)	16 (33.3)
<b>Totale</b>	135 (100)	357 (100)	322 (100)	48 (100)

La tabella 30 indica le misure preventive per i pazienti a rischio in posizione seduta. Se vengono utilizzati cuscini, nella maggior parte dei casi sono in schiuma. Circa un terzo dei pazienti a rischio non ha ricevuto alcun sostegno preventivo per sedersi. Spesso, è stata scelta la risposta "Non applicabile".

**Tabella 30: misure preventive per i pazienti a rischio in posizione seduta per ogni tipo di ospedale**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate
<b>Cuscino</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Cuscino in gel	2 (1.5)	11(3.1)	10 (3.1)	2 (4.2)
Cuscino ad aria	0 (0.0)	4 (1.1)	7 (2.2)	3 (6.3)
Cuscino con noduli	3 (2.2)	2 (0.6)	0(0)	1 (2.1)
Cuscino in schiuma	10 (7.4)	42 (11.8)	38 (11.8)	16 (33.3)
Altro	2 (1.5)	46 (12.9)	24 (7.5)	2 (4.2)
Nessun cuscino anti- decubito	46 (34.1)	105 (29.4)	108 (33.5)	11 (22.9)
Non applicabile	72 (53.3)	147 (41.2)	135 (41.9)	13 (27.1)
<b>Totale</b>	135 (100)	357 (100)	322 (100)	48 (100.0)



Nell'ottica della prevenzione generale, sono state adottate diverse altre misure per i pazienti a rischio, riassunte nella tabella 31. Erano possibili più risposte. Negli ospedali universitari non vengono adottate misure preventive generali, dato che il numero di pazienti a rischio è molto inferiore rispetto agli altri tipi di ospedale. Le misure più frequenti sono il cambio di posizione e la cura della pelle. Altri provvedimenti non vengono adottati da due terzi degli interpellati.

**Tabella 31: misure preventive generali e mezzi ausiliari per i pazienti a rischio per ogni tipo di ospedale**

	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari</b>	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali</b>	<b>Ospedali generali Cure primarie</b>	<b>Cliniche specializzate</b>
<b>Misure generali</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Cambio di posizione/di sistemazione secondo schema di tempo individualizzato	42 (31.1)	193 (54.1)	174 (54.0)	16 (33.3)
Prevenzione ed eliminazione di carenze di liquidi e nutrizionali	40 (29.6)	131 (36.7)	111 (34.5)	19 (39.6)
Informare il/la paziente e i parenti che lo/la curano	34 (25.2)	137 (38.4)	110 (34.2)	17 (35.4)
Sollievo alle parti a rischio	35 (25.9)	107 (33.1)	106 (30.4)	16 (29.1)
Decongestionamento del tallone	50 (37.0)	213 (59.7)	172 (53.4)	25 (52.1)
Utilizzo di unguenti/creme per la protezione della pelle	79 (58.5)	262 (73.4)	251 (78.0)	40 (83.3)
Altro	11 (8.1)	15 (4.2)	26 (8.1)	2 (4.2)
Niente	25 (18.5)	25 (7.0)	24 (7.5)	4 (8.3)
<b>Altri rimedi</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Protezione per il gomito	3 (2.2)	4 (1.1)	6 (1.9)	2 (4.2)
Protezione per il tallone	11 (8.1)	27 (7.6)	39 (12.1)	8 (16.7)
Pelli (p.es. di pecora)	2 (1.5)	6 (1.7)	7 (2.2)	1 (2.1)
Altro	18 (13.3)	45 (12.6)	42 (13.0)	3 (6.3)
Niente	105 (77.8)	277 (77.6)	240 (74.5)	34 (70.8)
<b>Totale</b>	135 (100)	357 (100)	322 (100)	48 (100)



### 5.3.7 Cura del decubito

Le tabelle 32-34 illustrano come vengono curati i decubiti, suddivisi per grado. Per ogni decubito, è indicato il prodotto o il metodo utilizzato. Dato che un paziente può presentare più decubiti, il numero di lesioni curate può essere superiore al numero di persone.

Dalla tabella 32 traspare che anche i decubiti di grado 1 vengono medicati.

**Tabella 32: medicazioni di decubiti di grado 1 secondo il tipo di ospedale**

	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari</b>	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali</b>	<b>Ospedali generali Cure primarie</b>	<b>Cliniche specializzate</b>
<b>Prodotti per il trattamento</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Alginato	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.0)	0 (0.0)
Medicazione a secco	1 (1.1)	7 (3.0)	3 (1.5)	2 (4.5)
Pellicola	7 (7.4)	1 (0.4)	9 (4.5)	3 (6.8)
Pomata e garze antibatteriche	10 (10.5)	20 (8.6)	15 (7.5)	0 (0.0)
Medicazioni antibatteriche	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.0)	0 (0.0)
Medicazioni grasse	0 (0.0)	6 (2.6)	7 (3.5)	1 (2.3)
Idrocolloidi	4 (4.2)	21 (9.1)	21 (10.6)	5 (11.4)
Medicazioni in schiuma	1(1.1)	3 (1.3)	10 (5.0)	0 (0.0)
Idrogel	0 (0.0)	1 (0.4)	2 (1.0)	0 (0.0)
Fibra idrofila	0 (0.0)	1 (0.4)	2 (1.0)	0 (0.0)
Sistemi vacuum	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Altri rimedi	2 (2.1)	20 (8.6)	14 (7.0)	1 (2.3)
Nessuno	114 (120.0)	272 (117.2)	226 (113.6)	55 (125.0)
<b>Totale pazienti con decubito 1</b>	<b>95 (100.0)</b>	<b>232 (100.0)</b>	<b>199 (100.0)</b>	<b>44 (100.0)</b>

\*Le cifre assolute si riferiscono al numero di decubiti. Le percentuali si riferiscono al totale dei pazienti con decubito di grado 1.



Dalla tabella 33 traspare che per i decubiti di grado 2 spesso non vengono effettuate medicazioni.

**Tabella 33: cura di decubiti di grado 2 secondo il tipo di ospedale**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate
<b>Prodotti per il trattamento</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Alginate	0 (0.0)	1 (0.8)	0 (0.0)	1 (12.5)
Medicazione a secco	8 (21.6)	15 (12.0)	15 (13.9)	1 (12.5)
Pellicola	0 (0.0)	7 (5.6)	4 (3.7)	0 (0.0)
Pomata e garze antibatteriche	3 (8.1)	13 (10.4)	11 (10.2)	0 (0.0)
Medicazioni antibatteriche	0 (0.0)	3 (2.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
Medicazioni grasse	0 (0.0)	3 (2.4)	10 (9.3)	0 (0.0)
Idrocolloidi	3 (8.1)	49 (39.2)	21 (19.4)	2 (25.0)
Medicazioni in schiuma	3 (8.1)	15 (12.0)	19 (17.6)	1 (12.5)
Idrogel	0 (0.0)	4 (3.2)	6 (5.6)	0 (0.0)
Fibra idrofila	0 (0.0)	6 (4.8)	8 (7.4)	0 (0.0)
Sistemi vacuum	0 (0.0)	1 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)
Altri rimedi	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (38.5)	0 (0.0)
Nessuno	33 (89.2)	73 (58.4)	64 (59.3)	9 (112.5)
<b>Totale pazienti con decubito 2</b>	37 (100)	125 (100)	108 (100)	8 (100)

\*Le cifre assolute si riferiscono al numero di decubiti. Le percentuali si riferiscono al totale dei pazienti con decubito di grado 2.

Dalla tabella 34 traspare che per i decubiti di grado 3 spesso non vengono effettuate medicazioni.

**Tabella 34: cura di decubiti di grado 3 secondo il tipo di ospedale**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate
<b>Prodotti per il trattamento</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Alginate	0 (0.0)	3 (9.7)	3 (5.8)	1 (33.3)
Medicazione a secco	1 (5.3)	4 (12.9)	8 (15.4)	0 (0.0)
Pellicola	0 (0.0)	1 (3.2)	0 (0.0)	0 (0.0)
Pomata e garze antibatteriche	2 (10.5)	3 (9.7)	5 (17.3)	1 (33.3)
Medicazioni antibatteriche	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (7.7)	0 (0.0)
Medicazioni grasse	2 (10.5)	2 (6.5)	1 (1.9)	0 (0.0)
Idrocolloidi	3 (15.8)	8 (25.8)	5 (9.6)	0 (0-0)
Medicazioni in schiuma	5 (26.3)	9 (29.0)	11 (21.2)	2 (66.7)



	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate
Idrogel	5 (26.3)	4 (12.9)	11 (21.2)	0 (0.0)
Fibra idrofila	0 (0.0)	4 (12.9)	9 (17.3)	0 (0.0)
Sistemi vacuum	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Altri rimedi	1 (5.3)	1 (3.2)	12 (23.1)	0 (0.0)
Nessuno	9 (47.4)	25 (80.6)	22 (42.3)	1 (33.3)
<b>Totale pazienti con decubito 3</b>	19 (100)	31(100)	52 (100)	3 (100)

\*Le cifre assolute si riferiscono al numero di decubiti. Le percentuali si riferiscono al totale dei pazienti con decubito di grado 3.

Dalla tabella 35 traspare che anche per i decubiti di grado 4 spesso non vengono effettuate medicazioni.

**Tabella 35: cura di decubiti di grado 4 secondo il tipo di ospedale**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate
<b>Prodotti per il trattamento</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Alginate	0 (0.0)	2 (10.0)	3 (16.7)	0 (0.0)
Medicazione a secco	0 (0.0)	8 (40.4)	5 (27.8)	0 (0.0)
Pellicola	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Pomata e garze antibatteriche	2 (40.0)	4 (30.8)	0 (0.0)	0 (0.0)
Medicazioni antibatteriche	0 (0.0)	1 (5.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Medicazioni grasse	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (11.1)	3 (300.0)
Idrocolloidi	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (11.1)	3 (300.0)
Medicazioni in schiuma	1 (20.0)	1 (5.0)	1 (5.6)	0 (0.0)
Idrogel	0 (0.0)	2 (10.0)	2 (11.1)	0 (0.0)
Fibra idrofila	2 (40.0)	1 (5.0)	4 (22.2)	0 (0.0)
Sistemi vacuum	0 (0.0)	3 (15.5)	5 (27.8)	0 (0.0)
Altri rimedi	0 (0.0)	4 (20.0)	3(16.7)	2 (200.0)
Nessuno	3 (60.0)	5 (25.0)	4 (22.2)	0 (0.0)
<b>Totale pazienti con decubito 4</b>	5 (100)	20 (100)	18 (100)	1 (100)

\*Le cifre assolute si riferiscono al numero di decubiti. Le percentuali si riferiscono al totale dei pazienti con decubito di grado 4.



### 5.3.8 Indicatori di struttura per decubito

Gli indicatori di struttura sono stati rilevati a livello di ospedale (tabella 36) e di reparto (tabella 37). Si nota una grande varianza.

Analizzando la disponibilità degli indicatori di struttura per il decubito a livello di ospedale (tabella 36), si constata notevoli differenze tra i tipi di ospedale. In generale, si tratta per lo più di informazioni standardizzate per il trasferimento, uno standard o una direttiva per la prevenzione di decubiti, la gestione e l'amministrazione delle direttive di prevenzione. I meno disponibili sono gli opuscoli informativi per i pazienti.

**Tabella 36: indicatori di struttura per i decubiti a livello di ospedale**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Indicatori di struttura per decubito	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Informazioni standardizzate in caso di trasferimento	3 (75.0)	22 (81.5)	61 (82.4)	13 (61.9)	99 (78.6)
Standard/direttiva per la prevenzione/il trattamento	4 (100.0)	24 (88.9)	57 (77.0)	10 (47.6)	95 (75.4)
Standard/direttiva per la gestione dei materiali di prevenzione	3 (75.0)	22 (81.5)	53 (71.6)	9 (42.9)	87 (69.0)
Professionista di rif. per la verifica/attuazione dello standard	4 (100.0)	22 (81.5)	52 (70.3)	9 (42.9)	87 (69.0)
Professionista/gruppo specifico	4 (100.0)	24 (88.9)	42 (56.8)	5 (23.8)	75 (59.5)
Corso di aggiornamento/evento negli ultimi 2 anni	3 (75.0)	20 (74.1)	43 (58.1)	7 (33.3)	73 (57.9)
Persona di riferimento/sistema di notifica centralizzato ( $\geq$ grado 2)	0 (0.0)	16 (59.3)	47 (63.5)	9 (42.9)	72 (57.1)
Registrazione centralizzata del numero di pazienti con decubito	0 (0.0)	11 (40.7)	43 (58.1)	12 (57.1)	66 (52.4)
Opuscolo informativo	0 (0.0)	2 (7.4)	8 (10.8)	0 (0.0)	10 (7.9)
<b>Totale ospedale*</b>	<b>4 (100.0)</b>	<b>27 (100.0)</b>	<b>74 (100.0)</b>	<b>21 (100.0)</b>	<b>126 (100)</b>

\*Il totale degli ospedali è superiore al totale dei gruppi di ospedali partecipanti perché in singoli gruppi il grado di adempimento varia secondo la sede.

Analizzando gli indicatori di struttura per il decubito a livello di reparto (tabella 36), si constata notevoli differenze tra i tipi di ospedale. In generale, si tratta per lo più di informazioni standardizzate per il trasferimento, la disponibilità di materiale di prevenzione, il rilevamento del rischio di decubito, l'inserimento delle misure adottate nella documentazione di cura. I meno disponibili sono l'opuscolo informativo e il colloquio multidisciplinare.



**Tabella 37: indicatori di struttura per i decubiti a livello di reparto**

	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari</b>	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali</b>	<b>Ospedali generali Cure primarie</b>	<b>Cliniche specializzate</b>	<b>Totale ospedali</b>
<b>Indicatori di struttura per decubito</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Informazioni standardizzate in caso di trasferimento	81 (96.4)	205 (97.6)	252 (99.2)	26 (100)	564 (98.3)
Disponibilità delle misure preventive e di trattamento (24h)	72 (85.7)	203 (96.7)	246 (96.9)	26 (100)	547 (95.3)
Registrazione degli interventi nella documentazione di cura	76 (90.5)	198 (94.3)	247 (97.2)	25 (96.2)	546 (95.1)
Registrazione del rischio di decubito nella documentazione di cura	63 (73.8)	179 (85.2)	233 (91.7)	22 (84.6)	496 (86.4)
Colloqui monodisciplinari	35 (41.7)	131 (62.4)	175 (68.9)	20 (76.9)	361 (62.9)
Sorveglianza sistematica dell'osservanza dello standard	52 (61.9)	128 (61.0)	145 (57.1)	13 (50.0)	338 (58.9)
Persona di riferimento per i decubiti	43 (51.2)	93 (44.3)	133 (52.4)	7 (26.9)	276 (48.1)
Colloqui multidisciplinari	18 (21.4)	84 (40.0)	122 (48.0)	13 (50.0)	237 (41.3)
Opuscolo informativo	1 (1.2)	11 (5.2)	20 (7.9)	0 (0.0)	32 (5.6)
<b>Totale ospedale</b>	<b>84 (100.0)</b>	<b>210 (100.0)</b>	<b>254 (100.0)</b>	<b>26 (100.0)</b>	<b>574 (100)</b>

## 5.4 Risultati concernenti l'indicatore caduta

In questo capitolo, vengono descritti i risultati dei dati rilevati con lo strumento LPZ per l'indicatore caduta, ossia le caratteristiche generali e specifiche del paziente caduto, la prevalenza (prima e dopo l'ammissione), le conseguenze della caduta, le misure preventive e restrittive della libertà, e gli indicatori di struttura per la caduta e le misure restrittive della libertà.

### 5.4.1 Caratteristiche generali dei pazienti vittime di una caduta

Nei trenta giorni prima della misurazione, quasi un quinto (19,7%) dei pazienti partecipanti è caduto almeno una volta prima o durante la degenza. Circa un quarto delle cadute è avvenuto prima dell'ammissione. La maggior parte delle persone cadute negli ultimi trenta giorni è di sesso femminile (54,8%). L'età media in tutti i tipi di ospedale è di 72,2 anni (DS 16,1 anni) e il 30,7% di questi pazienti è stato operato nelle due settimane precedenti la misurazione.

La tabella 38 riporta la ripartizione delle caratteristiche sesso, età media e intervento chirurgico nelle due settimane precedenti la misurazione secondo il tipo di ospedale.



**Tabella 38: descrizione del paziente caduto (prima/dopo l'ammissione)**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali		Ospedali generali Cure primarie		Cliniche specializzate		Totale ospedali	
	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero
<b>Numero di pazienti</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n(%)*	n(%)*
<b>Numero totale cadute</b>	162 (76.4)	50 (23.69)	692 (77.8)	197 (22.2)	714 (80.9)	168 (19.1)	70 (64.8)	38 (35.2)	1638 (78.3)	453 (21.7)
<b>Pazienti caduti</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
<b>Sesso femminile</b>	89 (80.9)	21 (19.1)	397 (83.4)	79 (16.6)	412 (84.9)	73 (15.1)	49 (65.3)	26 (34.7)	947 (82.6)	199 (17.4)
<b>Età media, (DS)</b>	68.06 (16.9)	66.4 (16.1)	71.5 (16.4)	74.5 (13.0)	72.0 (16.7)	75.7 (13.8)	75.0 (15.0)	80.6 (10.4)	71.5 (16.6)	74.6 (13.9)
<b>Intervento nelle due settimane precedenti</b>	62 (84.9)	11 (15.1)	231 (85.2)	40 (14.8)	235 (89.0)	29 (11.0)%	28 (84.8)	5 (15.2)	556 (86.7)	85 (13.3)

\*Le cifre assolute si riferiscono al numero di cadute. Le percentuali si riferiscono al rapporto tra il paziente caduto prima/dopo l'ammissione in un determinato tipo di ospedale e il totale di tutti gli ospedali.

#### 5.4.2 Prevalenza caduta

Per la prevalenza totale, si nota una differenza tra gli ospedali universitari (14,5%) e gli altri tipi di ospedale (valore medio 20,5%). Il 21,6% delle cadute registrate è avvenuto durante la degenza. Il tasso di prevalenza medio delle cadute avvenute in ospedale misurato in rapporto al totale dei pazienti partecipanti per tutti i tipi di ospedale è del 4,3%.



Nella tabella 39 appare chiaramente come i tassi di prevalenza delle cadute in ospedale variano molto da un tipo di ospedale all'altro, situandosi tra il 3,4% e il 7,1%. In particolare, il tasso delle cadute avvenute all'ospedale è notevolmente superiore tra le cliniche specializzate.

**Tabella 39: tassi di prevalenza delle cadute secondo il tipo di ospedale**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali
<b>Prevalenza delle cadute</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Cadute prima del ricovero	162 (11.1)	692 (15.9)	714 (16.8)	70 (13.1)	1638 (15.5)
Cadute durante il ricovero	50 (3.4)	197 (4.5)	168 (4.0)	38 (7.1)	453 (4.3)
Nessuna caduta	1224 (83.8)	3383 (77.6)	3304 (77.8)	423 (78.9)	8334 (78.6)
Sconosciuto	25 (1.7)	85 (1.9)	61 (1.4)	5 (0.9)	176 (1.7)
<b>Totale</b>	1462 (100)	4360 (100)	4247 (100)	537 (100)	10606 (100)

\* I tassi di caduta si basano sul numero di pazienti partecipanti alla misurazione e NON sul numero dei pazienti presenti in ospedale al momento della misurazione. Per cinque pazienti non sono disponibili informazioni complete.

Per il 22,3% dei pazienti caduti, sono state indicate più cadute (due o più). Come mostra la tabella 40, è un problema che riguarda soprattutto l'ambito extraospedaliero (con l'eccezione delle cliniche specializzate).

**Tabella 40: cadute ripetute secondo il tipo di ospedale e il luogo della caduta**

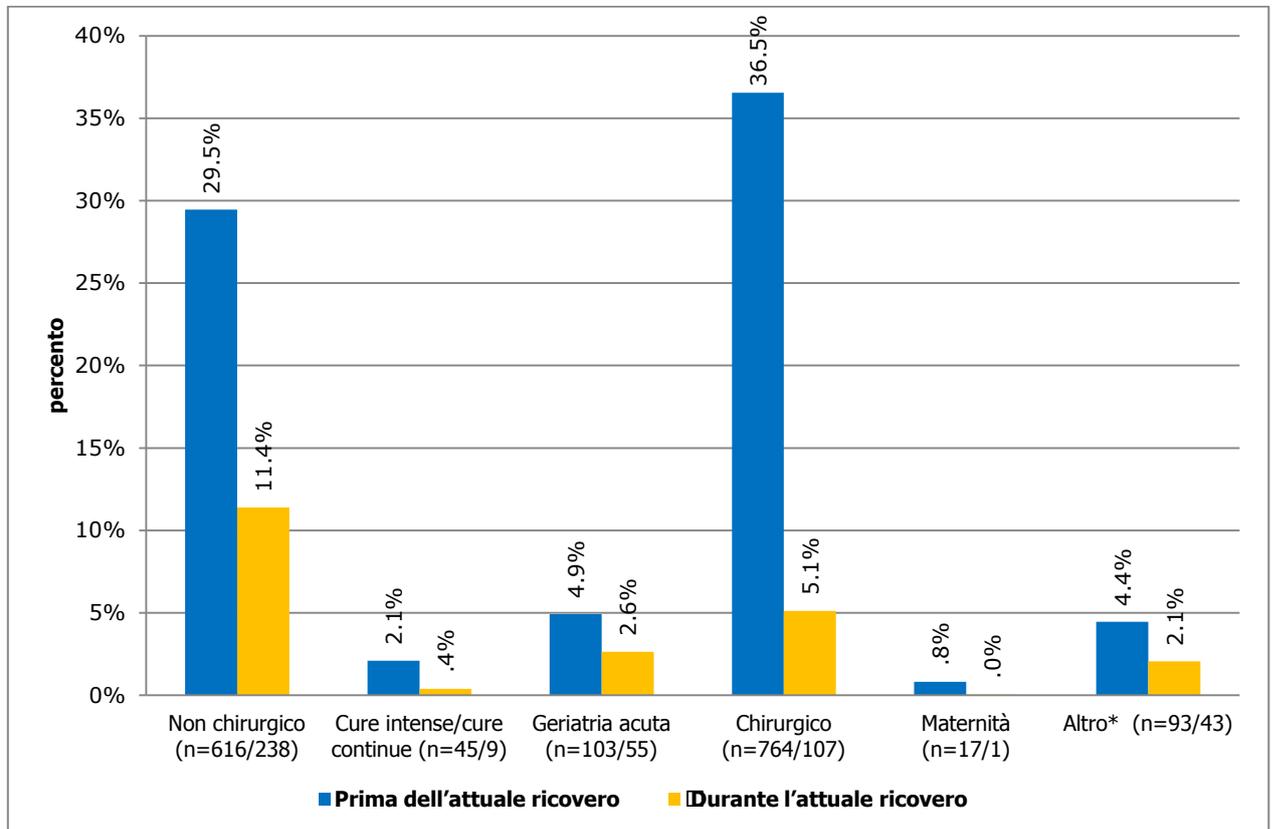
	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali		Ospedali generali Cure primarie		Cliniche specializzate		Totale ospedali	
	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero
<b>Cadute per reparto</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1x	131 (80.9)	31 (19.1)	560 (80.6)	135 (19.4)	579 (84.8)	104 (15.2)	61 (71.8)	24 (28.2)	1331 (81.9)	294 (18.1)
2x	17 (56.7)	13 (43.3)	66 (66.7)	33 (33.3)	66 (62.9)	39 (37.1)	3 (25.0)	9 (75.0)	152 (61.8)	94 (38.2)
3x	5 (71.4)	2 (28.6)	30 (71.4)	12 (28.6)	26 (78.8)	7 (21.2)	2 (33.3)	4 (66.7)	63 (71.6)	25 (28.4)
> 3x	9 (69.2)	4 (30.8)	36 (67.9)	17 (32.1)	43 (70.5)	18 (29.5)	4 (80.0)	1 (20.0)	92 (69.7)	40 (30.3)
<b>Totale numero di pazienti caduti (n = 2091)</b>	162 (76.4)	50 (23.6)	692 (77.8)	197 (22.2)	714 (81.0)	168 (19.0)	70 (64.8)	38 (35.2)	1638 (79.4)	453 (21.6)



### 5.4.3 Prevalenza secondo il tipo di reparto

Nella figura 6, si vede che i pazienti caduti erano per lo più ricoverati nei reparti chirurgici e non chirurgici. Si nota che molte cadute sono avvenute prima dell'ammissione, il che potrebbe essere legato al motivo del ricovero.

**Figura 6: pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di reparto\***



\*Le cifre accanto alla lettera n si riferiscono al numero di cadute prima/dopo l'ammissione. A causa del basso numero di casi, i settori pediatria (nessuna caduta dopo l'ammissione), short-stay, riabilitazione, cure intense e IMC/monitoraggio cardiaco sono riuniti nella categoria "Altro".

La tabella 41 riporta la ripartizione delle cadute secondo il luogo (prima/dopo l'ammissione) e il tipo di reparto nei diversi tipi di ospedale. Anche in questo caso, si osserva che in tutti i tipi di ospedale tra i tre quarti e i quattro quinti delle cadute sono avvenute prima del ricovero. Con l'eccezione delle cliniche specializzate, la maggioranza dei pazienti caduti prima dell'ammissione è stata ricoverata in un reparto chirurgico o non chirurgico. Tra le cliniche specializzate, è stata spesso indicata la categoria "Altro", il che lascia supporre che essa comprenda diversi reparti. Sempre con l'eccezione delle cliniche specializzate, nelle quali sono stati indicati in particolare il reparto di geriatria acuta e la categoria "Altro", per le cadute dopo l'ammissione il reparto più selezionato è stato quello non chirurgico.



**Tabella 41: ripartizione delle cadute (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di reparto e di ospedale**

Tipo di reparto	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali		Ospedali generali Cure primarie		Cliniche specializzate	
	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Non chirurgico	56 (26.4)	30 (14.2)	272 (30.6)	112 (12.6)	288 (32.7)	92 (10.4)	0 (0.0)	4 (3.7)
Cure intense	3 (1.4)	1 (0.5)	10 (1.1)	3 (0.3)	10 (1.1)	4 (0.5)	1 (0.9)	0 (0.0)
Cure continue	8 (3.8)	0 (0.0)	1 (0.1)	1 (0.1)	12 (1.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Pediatria	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.9)	0 (0.0)
Geriatrica acuta	7 (3.3)	6 (2.8)	28 (3.1)	9 (1.0)	56 (6.3)	29 (3.3)	12 (11.1)	11 (10.2)
Psichiatria	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Chirurgico	80 (37.7)	11 (5.2)	361 (40.6)	55 (6.2)	302 (34.2)	37 (4.2)	21 (19.4)	4 (3.7)
Short-stay	2 (0.9)	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (1.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Altro	4 (1.9)	1 (0.5)	10 (1.1)	14 (1.6)	27 (3.1)	6 (0.7)	28 (25.9)	16 (14.8)
Riabilitazione	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.3)	2 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (6.5)	3 (2.8)
Maternità	2 (0.9)	0 (0.0)	7 (0.8)	1 (0.1)	8 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
<b>Totale numero di pazienti caduti (n = 2091)</b>	162 (76.4)	50 (23.6)	692 (77.8)	197 (22.2)	714 (81.0)	168 (19.0)	70 (64.8)	38 (35.2)

#### 5.4.4 Caratteristiche specifiche dei pazienti vittime di una caduta

La tabella 42 descrive lo stato di salute dei pazienti vittime di una caduta durante i trenta giorni precedenti la misurazione, ripartiti secondo il tipo di ospedale e il luogo della caduta (prima/dopo l'ammissione).

**Tabella 42: malattie e fabbisogno di cure dei pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di ospedale**

Malattie*	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari n = 211		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali n = 886		Ospedali generali Cure primarie n = 880		Cliniche specializzate n = 106	
	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero
<b>Totale pazienti cadute</b>	162 (76.4)	49 (23.6)	689 (77.8)	197 (22.2)	712 (81.0)	168 (19.0)	69 (64.8)	37 (35.2)
<b>Di cui affezioni</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Malattia infettiva	18 (8.5)	7 (3.3)	101 (11.4)	52 (5.9)	67 (7.6)	33 (3.8)	5 (4.7)	6 (5.7)
Cancro	22 (10.4)	18 (8.5)	116 (13.1)	50 (5.6)	77 (8.8)	35 (4.0)	10 (9.4)	8 (7.5)
Malattia endocrina, alimentare o metabolica	26 (12.3)	8 (3.8)	125 (14.1)	34 (3.8)	110 (12.5)	34 (3.9)	5 (4.7)	2 (1.9)



Malattie*	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari n = 211		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali n = 886		Ospedali generali Cure primarie n = 880		Cliniche specializzate n = 106	
	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero
<b>Totale pazienti cadute</b>	162 (76.4)	49 (23.6)	689 (77.8)	197 (22.2)	712 (81.0)	168 (19.0)	69 (64.8)	37 (35.2)
Diabete mellito	24 (11.4)	7 (3.3)	116 (13.1)	50 (5.6)	105 (11.9)	36 (4.1)	6 (5.7)	5 (4.7)
Demenza	12 (7.4)	7 (14.0)	66 (9.5)	28 (14.2)	69 (9.7)	37 (22.0)	6 (8.6)	12 (31.6)
Malattia ematica o malattia di un organo ematopoietico	13 (6.2)	8 (3.8)	63 (7.1)	44 (5.0)	54 (6.1)	21 (2.4)	4 (3.8)	4 (3.8)
Disturbo mentale	19 (9.0)	10 (4.7)	96 (10.8)	28 (3.2)	90 (10.2)	31 (3.5)	9 (8.5)	3 (2.8)
Malattia del sistema nervoso, ad eccezione dell'ictus cerebrale	24 (11.4)	10 (4.7)	86 (9.7)	35 (4.0)	71 (8.1)	23 (2.6)	9 (8.5)	10 (9.4)
Malattia dell'occhio/orecchio	10 (4.7)	3 (1.4)	54 (6.1)	20 (2.3)	59 (6.7)	19 (2.2)	6 (5.7)	4 (3.8)
Paraplegia	3 (1.4)	0 (0.0)	7 (0.8)	2 (0.2)	2 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Malattia cardiaca e vascolare	81 (38.4)	21 (10.0)	389 (43.9)	137 (15.5)	394 (44.8)	99 (11.3)	38 (35.8)	24 (22.6)
Ictus cerebrale/emiparesi	13 (6.2)	4 (1.9)	59 (6.7)	31 (3.5)	63 (7.2)	16 (1.8)	5 (4.7)	4 (3.8)
Malattia delle vie respiratorie, incluso naso e tonsille	34 (16.1)	17 (8.1)	123 (13.9)	70 (7.9)	105 (11.9)	46 (5.2)	17 (16.0)	10 (9.4)
Malattie del tratto intestinale	19 (9.0)	14 (6.6)	15 (16.9)	52 (5.9)	152 (17.3)	58 (6.6)	14 (13.2)	6 (5.7)
Malattia renale/delle vie urinarie, degli organi genitali	39 (18.5)	15 (7.1)	227 (25.6)	81 (9.1)	214 (24.3)	58 (6.6)	10 (9.4)	12 (11.3)
Malattia della cute	11 (5.2)	2 (0.9)	31 (3.5)	11 (1.2)	20 (2.3)	14 (1.6)	1 (0.9)	1 (0.9)
Malattia del sistema locomotorio	48 (22.7)	10 (4.7)	257 (29.0)	68 (7.7)	264 (30.0)	63 (7.2)	30 (28.3)	11 (10.4)
Anomalie congenite	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.2)	3 (0.3)	2 (0.2)	1 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
Lesione/i da infortunio e ripercussioni successive	51 (24.2)	4 (1.9)	237 (26.7)	22 (2.5)	212 (24.1)	22 (2.5)	22 (20.8)	5 (4.7)
Protesi totale dell'anca	5 (3.1)	3 (6.0)	42 (6.1)	10 (5.1)	47 (6.6)	6 (3.6)	6 (8.6)	3 (7.9)

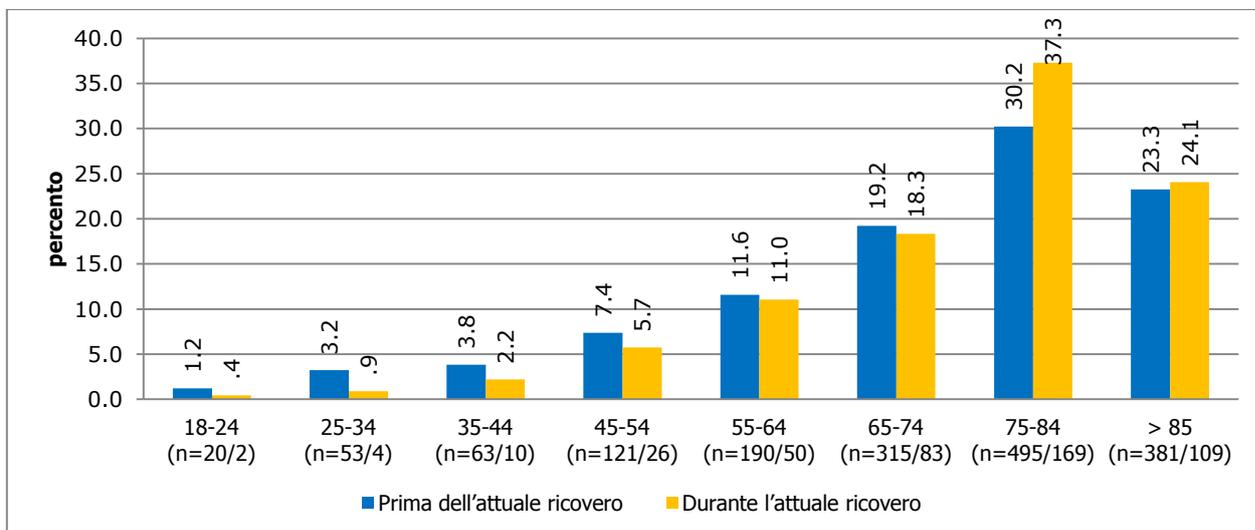


	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari n = 211		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali n = 886		Ospedali generali Cure primarie n = 880		Cliniche specializzate n = 106	
Malattie*	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero
<b>Totale pazienti cadute</b>	162 (76.4)	49 (23.6)	689 (77.8)	197 (22.2)	712 (81.0)	168 (19.0)	69 (64.8)	37 (35.2)
Diagnosi esatta/e non possibile/i	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
Necessità di assistenza nella vita quotidiana (AVQ)	45 (21.3)	16 (7.6)	234 (26.4)	113 (12.8)	185 (21.0)	82 (9.3)	20 (18.9)	14 (13.2)
Necessità di assistenza nelle faccende domestiche	36 (17.1)	14 (6.6)	206 (23.3)	92 (10.4)	165 (18.8)	72 (8.2)	15 (14.2)	9 (8.5)
Altro	28 (13.3)	9 (4.3)	88 (9.9)	39 (4.4)	99 (11.3)	22 (2.5)	11 (10.4)	2 (1.9)

\*Possibili più risposte, per quattro pazienti mancano indicazioni.

Nella figura 7, si nota che la fascia d'età più colpita sia prima sia dopo l'ammissione è quella tra i 75 e gli 84 anni. Le persone a partire dagli 85 anni sono al secondo posto.

**Figura 7: pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) secondo la fascia d'età\***

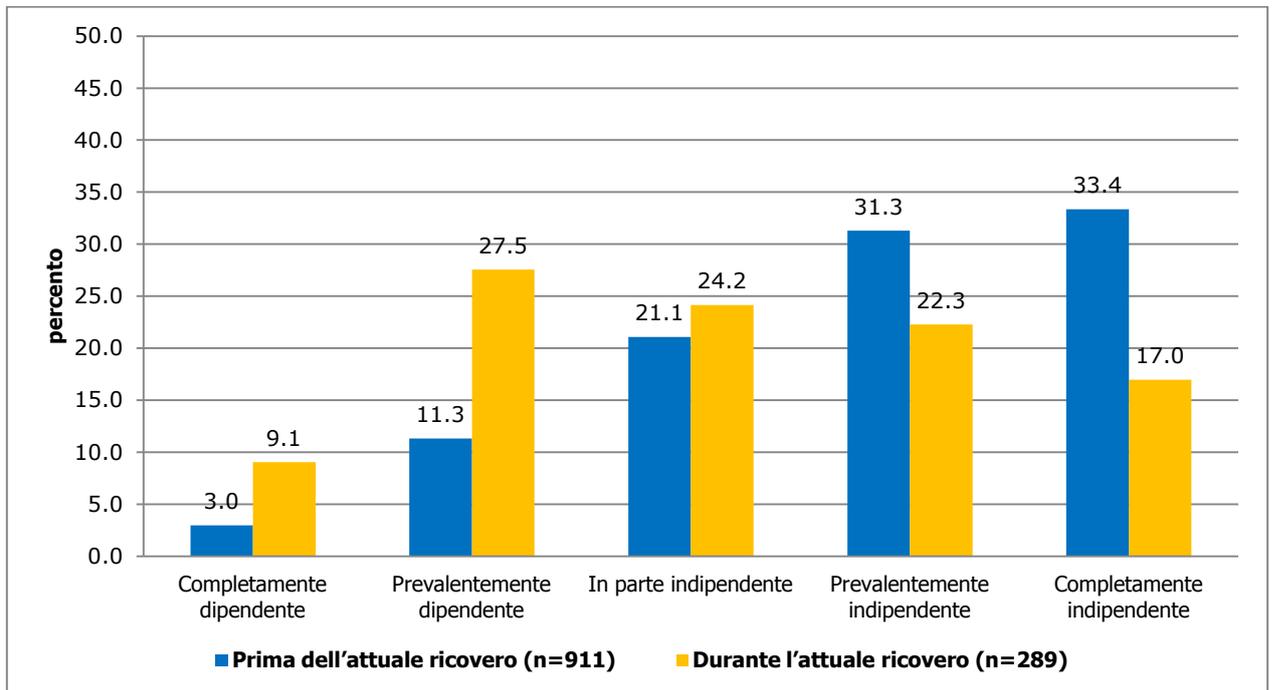


\*Le cifre accanto alla lettera n tra parentesi si riferiscono alle cadute prima/dopo l'ammissione.

La figura 8 riporta la stima della dipendenza assistenziale per i pazienti caduti, nella misura in cui questa indicazione sia disponibile.



**Figura 8: dipendenza assistenziale dei pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione)**



\*Le indicazioni ricavate con l'ausilio della scala di dipendenza dalla cura sono volontarie e quindi non disponibili per tutti i pazienti inclusi nel rilevamento.



Per il 93,8% (n = 425) delle cadute avvenute in ospedale in seno al collettivo di pazienti sono presenti indicazioni sulle circostanze e sulle conseguenze della caduta.

In 1633 casi, sono state fornite informazioni sul momento della caduta. Il 39,9% delle cadute è avvenuto tra le 14.01 e le 22, il 37% tra le 7.01 e le 14. Le altre (23,1%) si sono verificate tra le 22.01 e le 7.

All'interno dell'ospedale, i luoghi in cui più di frequente sono avvenute le cadute sono la stanza del paziente (69,2%, n = 294) e il bagno (20,9%, n = 89). All'esterno, le cadute si sono verificate all'aperto (33,4%, n = 404), nella camera da letto (13,8%, n = 167), in bagno (10%, n = 121) o in soggiorno (10,4%, n = 126).

Nella tabella 43, si nota che in tutti i tipi di ospedale, indipendentemente da quando si è verificata la caduta, camminare o stare in piedi senza assistenza era l'attività che più di frequente si stava svolgendo al momento della caduta.

**Tabella 43: attività al momento della caduta (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di ospedale**

Attività al momento della caduta	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali		Ospedali generali Cure primarie		Cliniche specializzate	
	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Non conosciuto	4 (2.3)	2 (1.1)	27 (3.9)	6 (0.9)	32 (4.7)	4 (0.6)	2 (2.4)	2 (2.4)
Camminare o stare in piedi senza assistenza	74 (42.5)	24 (13.8)	312 (45.2)	85 (12.3)	315 (46.0)	87 (12.7)	38 (45.8)	13 (15.7)
Camminare o stare in piedi con assistenza	17 (9.8)	6 (3.4)	64 (9.3)	19 (2.7)	73 (10.7)	18 (2.6)	6 (7.2)	9 (10.8)
Sdraiarsi/sedersi nel letto	5 (2.9)	6 (3.4)	12 (1.7)	35 (5.1)	14 (2.0)	27 (3.9)	1 (1.2)	3 (3.6)
Sedersi	8 (4.6)	4 (2.3)	19 (2.7)	26 (3.8)	23 (3.4)	13 (1.9)	1 (1.2)	5 (6.0)
Altro	21 (12.1)	3 (1.7)	70 (10.1)	16 (2.3)	68 (9.9)	11 (1.6)	2 (2.4)	1 (1.2)
<b>Numero dei partecipanti caduti (n = 1183)</b>	129 (74.1)	45 (25.9)	504 (72.9)	187 (27.1)	525 (76.6)	160 (23.4)	50 (60.2)	33 (39.8)

\*Base indicazioni disponibili

Tra le cause principali delle cadute, l'LPZ distingue tra fattori intrinseci ed estrinseci. I fattori intrinseci comprendono problemi fisici e psichici (p.es. depressione, capacità cognitive limitate ecc.). I fattori estrinseci includono circostanze esterne, come ostacoli in cui si rischia di inciampare o un'illuminazione insufficiente (Halfens, et al., 2011; Neyens, 2007).

Tra le cause principali delle cadute, le più menzionate sono i problemi fisici (43%) e i fattori ambientali esterni (36,4%). Si nota che spesso le cause delle cadute fuori dall'ospedale non sono conosciute. Per le cadute esterne all'ospedale, i fattori ambientali sembrano avere un'influenza maggiore (vedi tabella 44).



**Tabella 44: cause principali delle cadute (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di ospedale**

Causa della caduta	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali		Ospedali generali Cure primarie		Cliniche specializzate	
	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Problemi di salute fisica	50 (28.7)	29 (16.7)	196 (28.4)	107 (15.5)	204 (29.8)	78 (11.4)	20 (24.1)	19 (22.9)
Problemi di salute mentale	3 (1.7)	10 (5.7)	12 (1.7)	27 (3.9)	7 (1.0)	33 (4.8)	2 (2.4)	2 (2.4)
Fattori ambientali (esterni)	48 (27.6)	4 (2.3)	225 (32.6)	30 (4.3)	235 (34.3)	29 (4.2)	17 (20.5)	7 (8.4)
Non conosciuta	28 (16.1)	2 (1.1)	71 (10.3)	23 (3.3)	79 (11.5)	20 (2.9)	11 (13.3)	5 (6.0)
<b>Numero dei partecipanti caduti (n = 1633)*</b>	129 (74.1)	45 (25.9)	504 (72.9)	187 (27.1)	525 (76.6)	160 (23.4)	50 (60.2)	33 (39.8)

\*Base indicazioni disponibili

Il 78,1% (n = 1633) delle 2091 cadute rilevate ha avuto come conseguenza un ferimento. In 1079 casi, è stato indicato di che tipo di ferimento si trattava. Nel complesso, sono state notificate lesioni minime (33,8%), medie (20,6%), gravi (37,7%) e fratture dell'anca (7,9%). Per 152 cadute avvenute in ospedale (33,6%) sono state aggiunte indicazioni sulle conseguenze. Sono state notificate lesioni minime (63,2%), medie (23%) e gravi (12,5%). L'1,3% delle cadute verificatesi in ospedale ha causato una frattura dell'anca. Nel questionario LPZ, la domanda sulle conseguenze della caduta poteva essere compilata solo se prima era stata dichiarata la disponibilità di informazioni sull'ultima caduta.

**Tabella 45: conseguenze della caduta secondo il ferimento e il tipo di ospedale (prima/dopo l'ammissione)**

Lesioni provocate dalla caduta	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali		Ospedali generali Cure primarie		Cliniche specializzate		Totale ospedali	
	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Lesioni minime	23 (20.5)	13 (11.6)	110 (23.9)	45 (9.8)	131 (28.6)	31 (6.8)	5 (10.2)	7 (14.3)	269 (24.9)	96 (8.9)
Lesioni medie	23 (20.5)	1 (0.9)	78 (17.0)	14 (3.0)	75 (16.4)	17 (3.7)	1 (24.5)	3 (6.1)	188 (17.4)	35 (3.2)
Lesioni gravi	46 (41.1)	3 (2.7)	166 (36.1)	9 (2.0)	156 (34.1)	7 (1.5)	19 (38.8)	0 (0.0)	387 (35.9)	19 (1.8)
Frattura dell'anca	3 (2.7)	0 (0.0)	37 (8.0)	1 (0.2)	40 (8.7)	1 (0.2)	3 (6.1)	0 (0.0)	83 (7.7)	2 (0.2)
<b>Numero dei partecipanti caduti (n = 1079)</b>	95 (84.8)	17 (15.2)	391 (85.0)	69 (15.0)	402 (87.8)	56 (12.2)	39 (79.6)	10 (20.4)	927 (85.9)	152 (14.1)

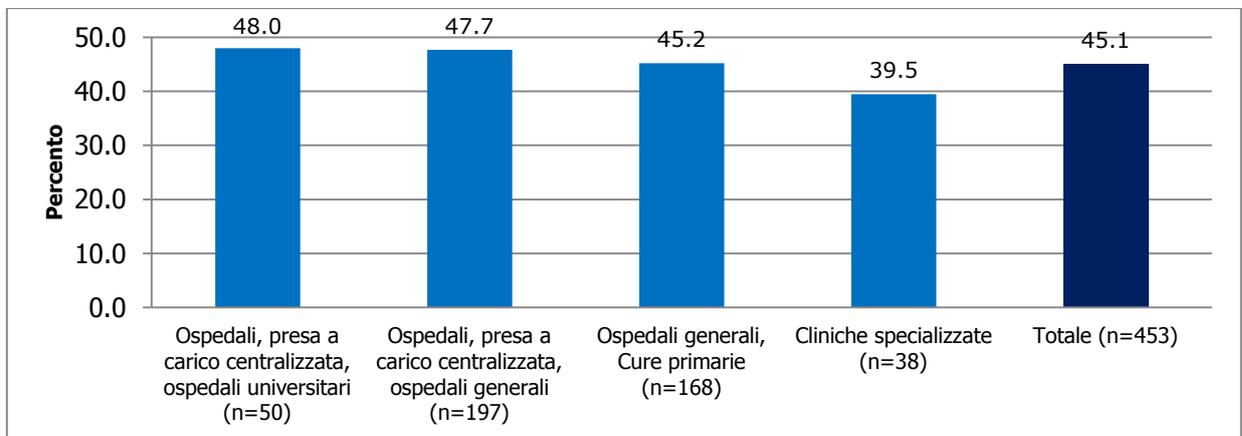


Dalla tabella 45 si osserva che la ripartizione delle conseguenze delle cadute è molto diversa se la caduta è avvenuta all'esterno o all'interno dell'ospedale. Le fratture dell'anca sono molto più frequenti prima dell'ammissione ed è molto probabile che siano il motivo del ricovero.

Nell'ottica della sindrome post-caduta (conseguenze psicosociali come paura o riduzione delle attività fisiche), è stato chiesto a tutti i pazienti partecipanti se avessero paura di una caduta e se avessero intenzione di rinunciare a determinate attività.

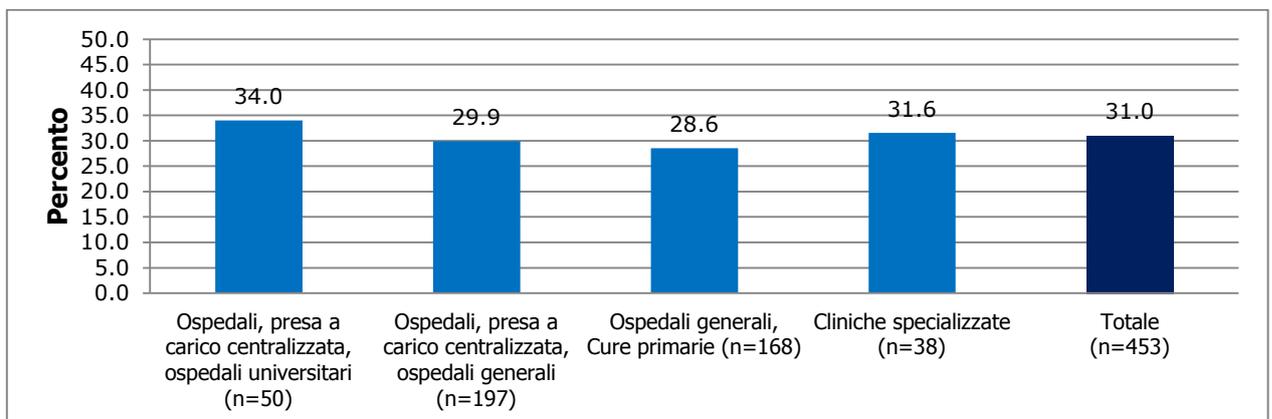
Tra i pazienti caduti in ospedale, in media il 45,1% ha dichiarato di avere paura di cadere di nuovo. Come riportato nella figura 9, questo valore varia dal 39,5% al 48% secondo il tipo di ospedale. La percentuale di persone che hanno paura di cadere di nuovo scende al 42,9% se si considerano tutti i pazienti caduti, indipendentemente da dove è capitato. Se vengono coinvolti tutti i pazienti partecipanti, il valore scende ulteriormente al 25%.

**Figura 9: paura di cadere tra i pazienti caduti in ospedale secondo il tipo di ospedale**



Tra i pazienti caduti in ospedale, in media il 31% ha ammesso di rinunciare ad attività. Come riportato nella figura 10, questo valore varia dal 28,6% al 34% secondo il tipo di ospedale. Tra tutti i pazienti caduti, indipendentemente da dove è capitato, il 31% ha dichiarato di voler evitare determinate attività, mentre se si coinvolgono tutti i pazienti che hanno partecipato alla misurazione la percentuale scende al 18,6%.

**Figura 10: rinuncia ad attività tra i pazienti caduti in ospedale secondo il tipo di ospedale**



#### 5.4.5 Misure preventive

La tabella 46 riporta quali misure di prevenzione delle cadute e dei ferimenti sono attuate tra i pazienti



che non sono caduti. I dati consentono di analizzare la prevenzione primaria delle cadute, ossia le misure volte a evitare cadute e ferimenti tra i pazienti che non sono caduti. Si nota che per il 40-66,6%, rispettivamente l'81,1-95% dei pazienti non sono state adottate misure di prevenzione delle cadute né dei ferimenti. Non sono tuttavia disponibili dati sul rischio di caduta dei pazienti. La misura più spesso adottata per la prevenzione primaria è l'informazione dei pazienti. Per le altre misure, si constata una grande varianza tra i diversi tipi di ospedale.

**Tabella 46: misure di prevenzione delle cadute e dei ferimenti tra pazienti che non sono caduti secondo il tipo di ospedale**

	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari</b>	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali</b>	<b>Ospedali generali Cure primarie</b>	<b>Cliniche specializzate</b>
<b>Misure preventive delle cadute</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Nessuna	815 (66.6)	1996 (59.1)	1824 (55.2)	169 (40.0)
Valutazione della farmacoterapia	17 (1.4)	198 (5.9)	190 (5.8)	34 (8.0)
Esercizi di allenamento di rinforzo muscolare e di mobilità	164 (13.4)	622 (18.4)	726 (22.0)	164 (38.8)
Controllo dei mezzi ausiliari	94 (7.7)	472 (14.0)	531 (16.1)	139 (32.9)
Esame dell'acuità visiva	12 (1.0)	42 (1.2)%	32 (1.0)	7 (1.7)
Valutazione del programma giornaliero	11 (0.9)	88 (2.6)	52 (1.6)	11 (2.6)
Sorveglianza del paziente	178 (14.5)	551 (16.3)	573 (17.3)	72 (17.0)
Adattare l'ambiente	128 (10.5)	424 (12.6)	547 (16.6)	57 (13.5)
Altro	35 (2.9)	147 (4.4)	116 (3.5)	17 (4.0)
Sistema d'allarme	16 (1.3)	52 (1.5)	54 (1.6)	22 (5.2)
Accordi con il/la paziente, i parenti, i colleghi	127 (10.4)	370 (11.0)	389 (11.8)	55 (13.0)
Informazioni al/alla paziente	222 (18.1)	762 (22.6)	861 (26.1)	145 (34.3)
<b>Totale</b>	<b>1819 (148.6)</b>	<b>5724 (169.4)</b>	<b>5895 (178.4)</b>	<b>892 (210.9)</b>
<b>Misure preventive delle cadute</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Nessuna	1163 (95.0)	3116 (92.2)	3043 (92.1)	343 (81.1)
Protezione per la testa	4 (0.3)	3 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)
Stecca	15 (1.2)	20 (0.6)	60 (1.8)	24 (5.7)
Protezione dura per le anche	0 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.0)	4 (0.9)
Protezione molle per le anche	0 (0.0)	4 (0.1)	2 (0.1)	17 (4.0)
Altro	29 (2.4)	93 (2.8)	84 (2.5)	21 (5.0)
Rafforzamento delle ossa	17 (1.4)	149 (4.4)	125 (3.8)	30 (7.1)
<b>Totale</b>	<b>1228 (100.3)</b>	<b>3386 (100.2)</b>	<b>3315 (100.3)</b>	<b>439 (103.8)</b>

\*Le cifre assolute si riferiscono al numero di misure attuate. Le percentuali si riferiscono al totale dei pazienti che hanno beneficiato di queste misure. Il totale > 100% indica che per i pazienti sono talvolta state adottate più misure.

Per il 6,3% dei pazienti che non sono caduti, sono state attuate misure restrittive della libertà, tra cui le più frequenti in tutti i tipi di ospedale sono le sponde al letto (tabella 47). La misura delle sponde è stata indicata quando i pazienti non potevano uscire dal letto.



**Tabella 47: misure restrittive della libertà tra i pazienti che non sono caduti secondo il tipo di ospedale**

	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari</b>	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali</b>	<b>Ospedali generali Cure primarie</b>	<b>Cliniche specializzate</b>
<b>Misure restrittive della libertà</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Letto munito di spondine	58 (79.5)	190 (73.1)	170 (74.6)	26 (89.7)
Lenzuolo protettivo per pazienti	5 (6.8)	12 (4.6)	5 (2.2)	0 (0.0)
Letto con cinture	4 (5.5)	12 (4.6)	4 (1.8)	0 (0.0)
Sedia con cinture	4 (5.5)	8 (3.1)	5 (2.2)	2 (6.9)
Sedia (a rotelle) con tavolo	8 (11.0)	33 (12.7)	18 (7.9)	10 (34.5)
Sedia inclinata all'indietro (sdraio)	1 (1.4)	0 (0.0)	3 (1.3)	0 (0.0)
Altro	14 (19.2)	30 (11.5)	23 (10.1)	4 (13.8)
Isolamento/separazione	0 (0.0)	13 (5.0)	7 (3.1)	0 (0.0)
Domotica	4 (5.5)	37 (14.2)	23 (10.1)	7 (24.1)
Calmanti o farmaci che influenzano il comportamento	14 (19.2)	74 (28.5)	70 (30.7)	6 (20.7)
Accordi individuali	7 (9.6)	27 (10.4)	29 (12.7)	1 (3.4)
<b>Totale</b>	<b>119 (163.0)</b>	<b>436 (167.7)</b>	<b>357 (156.6)</b>	<b>56 (193.1)</b>

\*Le cifre assolute si riferiscono al numero di misure attuate. Le percentuali si riferiscono al totale dei pazienti che hanno beneficiato di queste misure. Il totale > 100% indica che per i pazienti sono talvolta state adottate più misure.

La tabella 47 riporta quali misure di prevenzione delle cadute e dei ferimenti sono attuate tra i pazienti che sono caduti. I dati consentono di analizzare la prevenzione secondaria delle cadute, ossia le misure volte a evitare nuovi incidenti. Si nota che per i pazienti già caduti almeno una volta si tende ad adottare più misure preventive. Dalle percentuali traspare che la prevenzione comprende spesso diverse misure. La scelta o la combinazione delle misure da adottare sembra variare secondo il tipo di ospedale. Le misure per la prevenzione dei ferimenti sono più rare: esse non vengono adottate per quattro quinti dei pazienti caduti.

**Tabella 48: misure di prevenzione delle cadute e dei ferimenti tra pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione)**

Misure	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali		Ospedali generali Cure primarie		Cliniche specializzate		Totale ospedali	
	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero
<b>Misure preventive delle cadute</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Nessuna	62 (38.3)	7 (14.0)	170 (24.6)	15 (7.6)	205 (28.7)	16 (9.5)	19 (27.1)	5 (13.2)	456 (27.8)	43 (9.5)
Valutazione della farmacoterapia	18 (11.1)	9 (18.0)	114 (16.5)	57 (28.9)	117 (16.4)	44 (26.2)	11 (15.7)	10 (26.3)	260 (15.9)	120 (26.5)
Esercizi di allenamento di rinforzo muscolare e di mobilità	42 (25.9)	15 (30.0)	263 (38.0)	86 (43.7)	283 (39.6)	79 (47.0)	38 (54.3)	25 (65.8)	626 (38.2)	205 (45.3)
Controllo dei mezzi ausiliari	32 (19.8)	14 (28.0)	204 (29.5)	62 (31.5)	198 (27.7)	68 (40.5)	31 (44.3)	23 (60.5)	465 (28.4)	167 (36.9)
Esame dell'acuità visiva	6 (3.7)	1 (2.0)	19 (2.7)	7 (3.6)	16 (2.2)	5 (3.0)	4 (5.7)	1 (2.6)	45 (2.7)	14 (3.1)
Valutazione del programma giornaliero	6 (3.7)	2 (4.0)	26 (3.8)	5 (2.5)	15 (2.1)	10 (6.0)	3 (4.3)	5 (13.2)	50 (3.1)	22 (4.9)
Sorveglianza del paziente	47 (29.0)	25 (50.0)	233 (33.7)	113 (57.4)	214 (30.0)	103 (61.3)	23 (32.9)	14 (36.8)	517 (31.6)	255 (56.3)
Adattare l'ambiente	36 (22.2)	19 (38.0)	169 (24.4)	87 (44.2)	187 (26.2)	67 (39.9)	10 (14.3)	10 (26.3)	402 (24.5)	183 (40.4)
Altro	17 (10.5)	6 (12.0)	83 (12.0)	25 (12.7)	60 (8.4)	25 (14.9)	3 (4.3)	4 (10.5)	163 (10.0)	60 (13.2)
Sistema d'allarme	3 (1.9)	1 (2.0)	31 (4.5)	34 (17.3)	39 (5.5)	25 (14.9)	7 (10.0)	7 (18.4)	80 (4.9)	67 (14.8)
Accordi con il/la paziente, i parenti, i colleghi	28 (17.3)	13 (26.0)	170 (24.6)	94 (47.7)	159 (22.3)	59 (35.1)	15 (21.4)	5 (13.2)	372 (22.7)	171 (37.7)
Informazioni al/alla paziente	51 (31.5)	20 (40.0)	272 (39.3)	115 (58.4)	290 (40.6)	95 (56.5)	3 (4.7)	18 (47.4)	645 (39.4)	248 (54.7)
<b>Misure preventive delle cadute</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*
Nessuna	136 (84.0)	4 (8.4)	550 (79.5)	162 (82.2)	604 (84.6)	144 (85.7)	49 (70.0)	1 (50.0)	1339 (81.7)	367 (81.0)
Protezione per la testa	2 (1.2)	0 (0.0)	2 (0.3)	1 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.2)	1 (0.2)
Stecca	3 (1.9)	1 (2.0)	30 (4.3)	4 (2.0)	28 (3.9)	2 (1.2)	2 (2.9)	2 (5.3)	63 (3.8)	9 (2.0)
Protezione dura per le anche	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.4)	0 (0.0)	3 (0.4)	2 (1.2)	6 (8.6)	(13.2)	12 (0.7)	7 (1.5)
Protezione molle per le anche	1 (0.6)	1 (2.0)	2 (0.3)	1 (0.5)	7 (1.0)	3 (1.8)	5 (7.1)	9 (23.7)	15 (0.9)	14 (3.1)
Altro	9 (5.6)	5 (10.0)	54 (7.8)	19 (9.6)	31 (4.3)	12 (7.1)	4 (5.7)	5 (13.2)	98 (6.0)	41 (9.1)



Misure	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali		Ospedali generali Cure primarie		Cliniche specializzate		Totale ospedali	
	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero
Rafforzamento delle ossa	13 (8.0)	1 (2.0)	69 (10.0)	13 (6.6)	45 (6.3)	7 (4.2)	10 (14.3)	5 (13.2)	137 (8.4)	26 (5.7)

\*Le cifre assolute si riferiscono al numero di misure attuate. Le percentuali si riferiscono al totale dei pazienti che hanno beneficiato di queste misure. Il totale > 100% indica che per i pazienti sono talvolta state adottate più misure.



Per il 20,9% dei pazienti caduti, sono state attuate misure restrittive della libertà, tra cui le più frequenti in tutti i tipi di ospedale sono le sponde al letto (tabella 49).

**Tabella 49: misure restrittive della libertà tra i pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di ospedale**

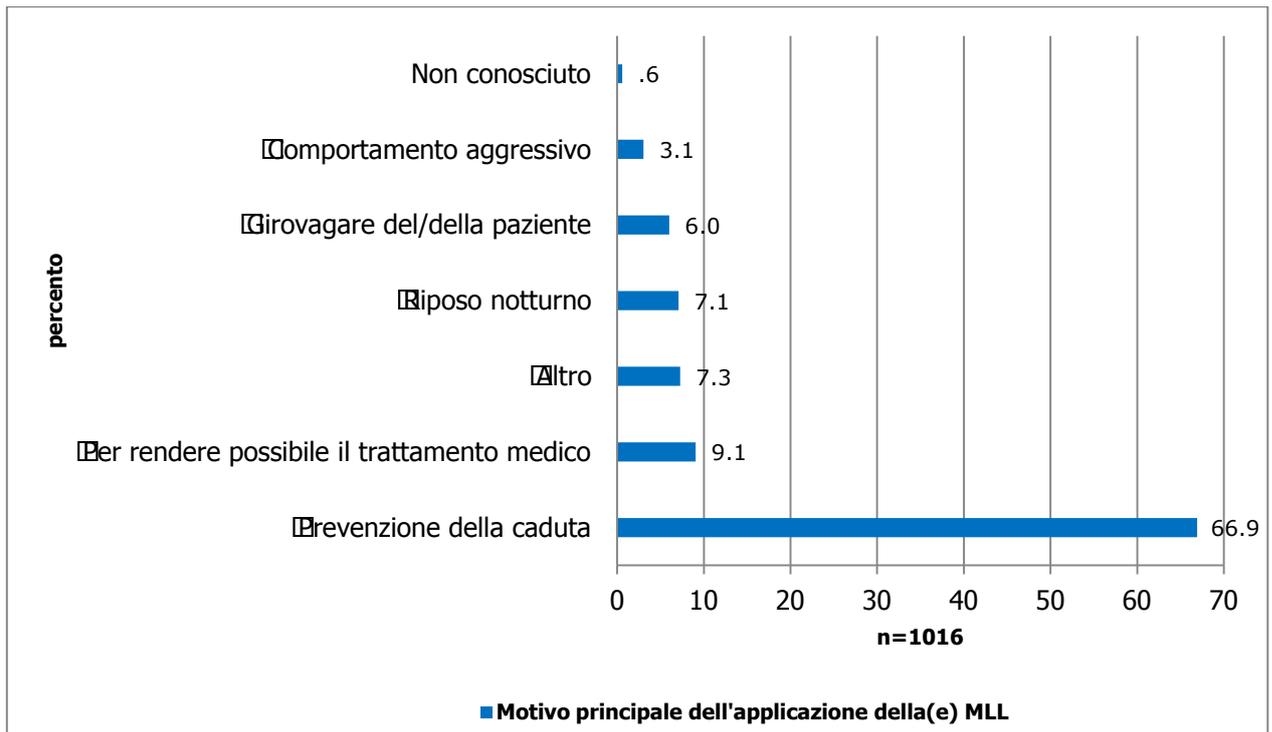
	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali		Ospedali generali Cure primarie		Cliniche specializzate		Totale ospedali	
	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero	Prima dell'ammissione	Durante il ricovero
<b>Misure restrittive della libertà</b>	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)*	n (%)	n (%)
Letto munito di sponde	21 (84.0)	14 (77.8)	106 (80.3)	82 (86.3)	104 (76.5)	76 (85.4)	7 (77.8)	9 (81.8)	238 (78.8)	181 (85.0)
Lenzuolo protettivo per pazienti	1 (4.0)	1 (5.6)	13 (9.8)	15 (15.8)	2 (1.5)	9 (10.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	16 (5.3)	25 (11.7)
Letto con cinture	1 (4.0)	1 (5.6)	6 (4.5)	13 (13.7)	6 (4.4)	4 (4.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (4.3)	18 (8.5)
Sedia con cinture	0 (0.0)	4 (22.2)	5 (3.8)	4 (4.2)	3 (2.2)	8 (9.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (2.6)	16 (7.5)
Sedia (a rotelle) con tavolo	2 (8.0)	3 (16.7)	16 (12.1)	22 (23.2)	12 (8.8)	12 (13.5)	1 (11.1)	3 (27.3)	31 (10.3)	40 (18.8)
Sedia inclinata all'indietro	0 (0.0)	1 (5.6)	2 (1.5)	1 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.7)	2 (0.9)
Altro	5 (20.0)	3 (16.7)	13 (9.8)	14 (14.7)	12 (8.8)	14 (15.7)	2 (22.2)	1 (9.1)	32 (10.6)	32 (15.0)
Isolamento/separazione	0 (0.0)	2 (11.1)	6 (4.5)	3 (3.2)	3 (2.2)	1 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (3.0)	6 (2.8)
Domotica	0 (0.0)	1 (5.6)	16 (12.1)	28 (29.5)	23 (16.9)	16 (18.0)	3 (33.3)	3 (27.3)	42 (13.9)	48 (22.5)
Calmanti o farmaci che influenzano il comportamento	8 (32.0)	8 (44.4)	37 (28.0)	28 (29.5)	27 (19.9)	27 (30.3)	3 (33.3)	4 (36.4)	75 (24.8)	67 (31.5)
Accordi individuali	1 (4.0)	4 (22.2)	15 (11.4)	17 (17.9)	15 (11.0)	19 (21.3)	0 (0.0)	1 (9.1)	31 (10.3)	41 (19.2)

\*Le cifre assolute si riferiscono al numero di misure attuate. Le percentuali si riferiscono al totale dei pazienti che hanno beneficiato di queste misure. Il totale > 100% indica che per i pazienti sono talvolta state adottate più misure.

Considerando l'intero campione, per 1016 pazienti sono state adottate misure restrittive della libertà nei sette giorni precedenti, il che equivale a un tasso del 9,6% dei partecipanti. La figura 11 mostra che la prevenzione delle cadute è il motivo di gran lunga più frequente per l'adozione di misure restrittive della libertà. Nell'89,3% dei casi, queste misure sono state adottate su iniziativa del personale curante (medico/infermieri). In altre circostanze, la decisione è stata dei pazienti (8%) e dei familiari o della rappresentanza legale (2,8%). Nello 0,4% dei casi, le misure restrittive della libertà hanno causato ferimenti.



**Figura 11: motivi per l'adozione di misure restrittive della libertà secondo il tipo di ospedale**



#### 5.4.6 Indicatori di struttura per caduta e misure restrittive della libertà

Tra i diversi tipi di ospedale, ci sono notevoli differenze a livello di disponibilità degli indicatori di struttura (tabella 50) per la caduta e le misure restrittive della libertà. Gli indicatori più frequenti sono la registrazione decentralizzata e centralizzata delle cadute, l'inoltro di informazioni standardizzate in caso di trasferimento, standard e direttive. Questi indicatori sono tendenzialmente più disponibili per la caduta che non per le misure restrittive della libertà. Quelli meno frequenti sono i corsi di aggiornamento negli ultimi due anni e l'opuscolo informativo per i pazienti.

**Tabella 50: indicatori delle strutture caduta e misure restrittive della libertà a livello di ospedale**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali
<b>Indicatori di struttura cadute e misure limitative della libertà</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Registrazione decentralizzata delle cadute	2 (50.0)	29 (93.5)	74 (97.4)	18 (85.7)	123(93.2)
Informazione standardizzata in caso di trasferimento (cadute)	2 (50.0)	23 (74.2)	63 (82.9)	14 (66.7)	102 (77.3)
Informazione standardizzata in caso di trasferimento	2 (50.0)	16 (51.6)	50 (65.8)	13 (61.9)	81 (61.4)
Standard/direttiva riconosciuta per la prevenzione delle cadute	1 (25.0)	24 (77.4)	46 (60.5)	8 (38.1)	79 (59.8)
Standard/direttiva orientata da linee guida (nazionali)	1 (25.0)	20 (64.5)	38 (50.0)	5 (23.8)	64 (48.5)



	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali
<b>Indicatori di struttura cadute e misure limitative della libertà</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Standard/direttiva riconosciuta per le misure restrittive della libertà	2 (50.0)	21 (67.7)	27 (35.5)	6 (28.6)	56 (42.4)
Aggiornamento sul rischio/prevenzione delle cadute (ultimi 2 anni)	0 (0.0)	15 (48.4)	32 (42.1)	5 (23.8)	52 (39.4)
Registrazione decentrata delle cadute	1 (25.0)	12 (38.7)	21 (27.6)	11 (52.4)	45 (34.1)
Opuscolo informativo	0 (0.0)	10 (32.3)	12 (15.8)	4 (19.0)	26 (19.7)
Corso di aggiornamento delle MRL negli ultimi 2 anni	0 (0.0)	7 (22.6)	9 (11.8)	5 (23.8)	21 (15.9)
<b>Totale ospedale (sedi)*</b>	4 (100.0)	31 (100.0)	76 (100.0)	21 (100.0)	132 (100.0)

\*Il totale degli ospedali è superiore al totale dei gruppi di ospedali partecipanti perché in singoli gruppi il grado di adempimento varia secondo la sede.

Anche a livello di reparto, ci sono notevoli differenze nella disponibilità degli indicatori di struttura (tabella 51) per la caduta e le misure restrittive della libertà. Gli indicatori più disponibili sono la documentazione delle misure restrittive della libertà, la discussione delle misure con i pazienti, la valutazione del rischio di caduta e l'inoltro di informazioni standardizzate in caso di trasferimento. Gli indicatori meno frequenti sono la presenza in reparto di interlocutori specialisti per le cadute e le misure restrittive della libertà.

**Tabella 51: indicatori di struttura caduta e misure restrittive della libertà a livello di reparto**

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure primarie	Cliniche specializzate	Totale ospedali
<b>Indicatori di struttura cadute e misure restrittive della libertà</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Registrazione delle MRL nella documentazione di cura	103 (96.3)	238 (96.7)	264 (93.0)	32 (100.0)	637 (95.2)
MRL discusse con pazienti e parenti	99 (92.5)	233 (94.7)	266 (93.7)	30 (93.8)	628 (93.9)
Misure di prevenzione delle cadute discusse con pazienti/parenti	93 (86.9)	220 (89.4)	249 (87.7)	28 (87.5)	590 (88.2)
Informazione standardizzata in caso di trasferimento (cadute)	59 (55.1)	189 (76.8)	207 (72.9)	23 (71.9)	478 (71.4)
Valutazione del rischio di cadute all'ammissione	64 (59.8)	175 (71.1)	205 (72.2)	20 (52.5)	464 (69.4)
Informazione standardizzata in caso di trasferimento (MRL)	74 (69.2)	169 (68.7)	202 (71.1)	17 (53.1)	462 (69.1)



	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari</b>	<b>Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali</b>	<b>Ospedali generali Cure primarie</b>	<b>Cliniche specializzate</b>	<b>Totale ospedali</b>
<b>Indicatori di struttura cadute e misure restrit- tive della libertà</b>	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Colloquio multidiscipli- nare inerente alle MRL	77 (72.0)	164 (66.7)	178 (62.7)	19 (59.4)	438 (65.5)
Colloquio multidiscipli- nare inerente alle misure preventive cadute	52 (48.6)	140 (56.9)	162 (57.0)	23 (71.9)	377 (56.4)
Sorveglianza dell'osser- vanza dello stan- dard/della direttiva (cadute)	52 (48.6)	142 (57.7)	162 (57.0)	16 (50.0)	372 (55.6)
Sorveglianza dell'osser- vanza dello stan- dard/della direttiva (MRL)	57 (53.3)	134 (54.5)	97 (34.2)	17 (53.1)	305 (45.6)
Professionista di riferi- mento per la prevenzio- ne delle cadute	26 (24.3)	67 (27.2)	69 (24.3)	9 (28.1)	171 (25.6)
Professionista specifico per le MRL	22 (20.6)	47 (19.1)	32 (11.3)	5 (15.6)	106 (15.8)
<b>Totale reparto</b>	107 (100)	246 (100)	284 (100)	32 (100)	669 (100)



## 6 Risultati con aggiustamento secondo il rischio

Di seguito, sono riportati i risultati con aggiustamento secondo il rischio per i tre indicatori decubito nosocomiale (incluso il grado 1), decubito nosocomiale (escluso il grado 1) e caduta in ospedale. Più in dettaglio, si tratta dei risultati dei modelli logistici gerarchici, rappresentati in forma grafica in questo capitolo per tutti gli ospedali e secondo il tipo di ospedale. La rappresentazione tabellare si trova nell'allegato. Vengono inoltre presentate le variabili dei vari modelli e le rispettive *odds ratio* stimate. A causa del tasso di utilizzo più ridotto della scala di dipendenza assistenziale (impiego facoltativo), in questi modelli essa non è stata considerata. Nelle analisi delle masse critiche degli ospedali che vi hanno fatto ricorso, la scala di dipendenza assistenziale è stata considerata molto rilevante per tutti i tre indicatori.

### 6.1 Decubito nosocomiale

Il presente paragrafo presenta i risultati con aggiustamento secondo il rischio per i casi di decubito di tutti i gradi (1-4) verificatisi in ospedale. Dalla selezione dei modelli sono risultate rilevanti per il modello gerarchico le seguenti variabili (tabella 52).

**Tabella 52: variabili di modello nella regressione logistica gerarchica e parametri per il decubito nosocomiale di tutti i gradi (1-4)**

	OR	Errore standard	Valore p	OR 95% intervalli di confidenza	
<b>Durata della degenza fino al rilevamento 0-7 giorni</b>	Riferim.				
<b>Durata della degenza fino al rilevamento 8-28 giorni</b>	1.87	0.19	0.000	1.54	2.27
<b>Durata della degenza fino al rilevamento 29 giorni e più</b>	3.82	0.52	0.000	2.92	4.99
<b>Età fino a 54 anni</b>	Riferim.				
<b>Età fino a 55-74 anni</b>	1.57	0.26	0.006	1.14	2.17
<b>Età 75 e più anni</b>	2.12	0.37	0.000	1.52	2.98
<b>Risposta affermativa (1/0)</b>	1.50	0.15	0.000	1.24	1.82
<b>Score Braden ≤20 (1/0)</b>	4.87	0.62	0.000	3.80	6.23
<b>Malattia infettiva (1/0)</b>	1.52	0.17	0.000	1.23	1.89
<b>Cancro (1/0)</b>	1.24	0.13	0.049	1.00	1.53
<b>Malattia ematica o malattia di un organo ematopoietico (1/0)</b>	1.25	0.17	0.097	0.96	1.63
<b>Lesione/i da infortunio e ripercussioni successive (1/0)</b>	1.32	0.17	0.026	1.03	1.69
<b>Malattia del sistema nervoso (1/0)</b>	0.85	0.12	0.256	0.64	1.13



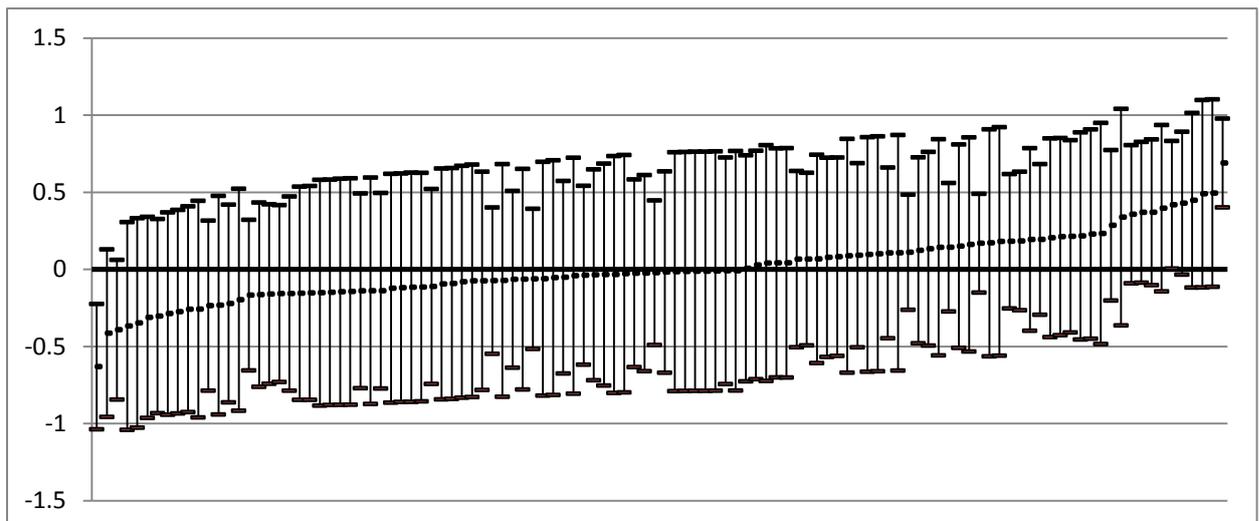
	OR	Errore standard	Valore p	OR 95% intervalli di confidenza	
<b>Protesi totale dell'anca (1/0)</b>	1.54	0.24	0.006	1.14	2.10
<b>Necessità di assistenza nella vita quotidiana (1/0)</b>	1.33	0.18	0.032	1.02	1.74
<b>Necessità di assistenza nelle faccende domestiche (1/0)</b>	1.19	0.16	0.214	0.91	1.55
<b>Interazione sesso - tipo di ospedale</b>	0.95	0.02	0.049	0.91	1.00
<b>Interazione età - tipo di ospedale</b>	1.00	0.00	0.043	1.00	1.00

OR: Odds Ratio; valore p: risultato del test di significatività; AVQ: attività della vita quotidiana.

Il parametro più importante è l'*odd ratio* legato al valore p del test di significatività statistica e agli intervalli di confidenza dell'*odd ratio*. Come ci si aspettava, lo score Braden basso (rischio elevato) è il maggiore predittore. Nella procedura LPZ, viene impostato un valore *cut off* di  $\leq 20$ . I pazienti valutati con un valore di rischio di 20 o meno corrono un rischio di decubito di quasi cinque volte superiore rispetto a quelli con un valore di oltre 20. Anche la durata della degenza è rilevante: più è lunga, maggiore è il rischio. I pazienti ricoverati da oltre 28 giorni corrono un rischio di decubito 3,8 volte maggiore di quelli con una degenza fino a 7 giorni. L'età è un altro predittore indipendente. A partire dai 75 anni, il rischio è più del doppio di quello corso da chi ha meno di 55 anni. Un intervento chirurgico e alcuni quadri clinici hanno pure un influsso indipendente l'uno dagli altri sull'aumento del rischio di decubito.

Tenuto conto di queste variabili di rischio, si ottiene la seguente analisi della prevalenza di decubito nosocomiale di tutti i gradi (1-4) in tutti gli ospedali (vedi figura 12). Sull'asse x dei grafici seguenti sono indicati i singoli ospedali o gruppi di ospedali, sull'asse y i residui corrispondenti, rispettivamente l'intervallo di confidenza del 95%.

**Figura 12: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - decubito nosocomiale grado 1-4**





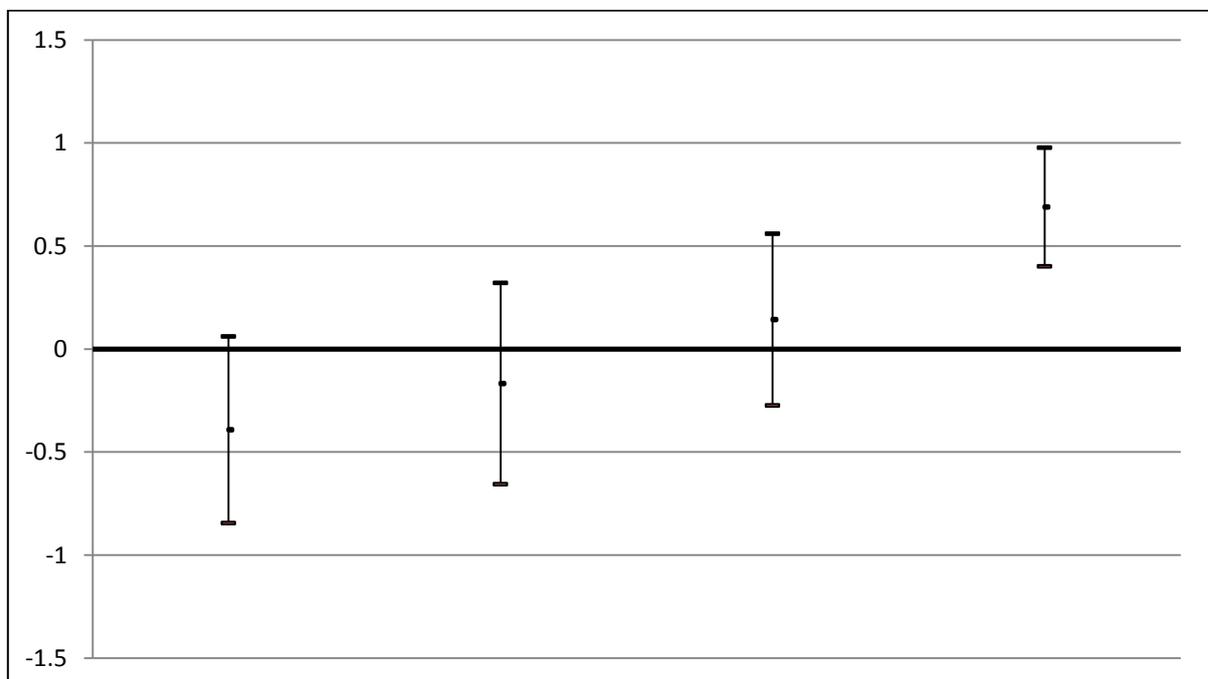
Il riferimento è costituito dall'insieme degli ospedali partecipanti. In questo modo, viene raggiunta una maggiore rappresentatività statistica, dato che viene presa in conto la struttura del rischio di un campione grande.

I valori positivi indicano una divergenza nel senso clinico negativo, ossia una maggiore insorgenza di decubiti dopo aggiustamento del rischio nell'ospedale. I valori negativi indicano una frequenza inferiore di decubiti rispetto alla media di tutti i nosocomi. Va notato che solo tre istituti si differenziano dall'insieme degli ospedali svizzeri in maniera statisticamente significativa con intervalli di confidenza che non tagliano la curva dello zero. Tenendo conto delle caratteristiche dei pazienti summenzionate, si può affermare che tra gli ospedali vige una relativa omogeneità. Un fattore che certamente vi contribuisce è l'esiguo numero di casi in molti ospedali, il che determina intervalli di confidenza molto ampi. Gli intervalli di confidenza illustrano il grado di sicurezza statistica con cui vanno interpretati i risultati.

Come si legge questo grafico? Se si osservano per esempio i due punti rispettivamente ospedali sull'estrema destra, si nota che per ambedue i punti (= residui) si trovano sopra la linea dello zero. La differenza tra i due istituti sta nell'intervallo di confidenza: quello dell'ospedale sull'estrema destra non taglia tale linea, quello dell'ospedale precedente sì. Entrambi gli ospedali hanno più decubiti della media generale, ma solo per l'istituto sull'estrema destra ciò è corroborato da una significatività statistica; per l'ospedale accanto, l'incertezza statistica è maggiore, principalmente a causa del minor numero di casi di pazienti partecipanti.

Le immagini seguenti riportano i dati della figura 12, ma separati secondo il tipo di ospedale. Si incomincia nella figura 13 con gli ospedali universitari. È importante sapere che il riferimento sono sempre tutti gli ospedali, non solo quelli universitari.

**Figura 13: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali universitari, decubito nosocomiale grado 1-4**

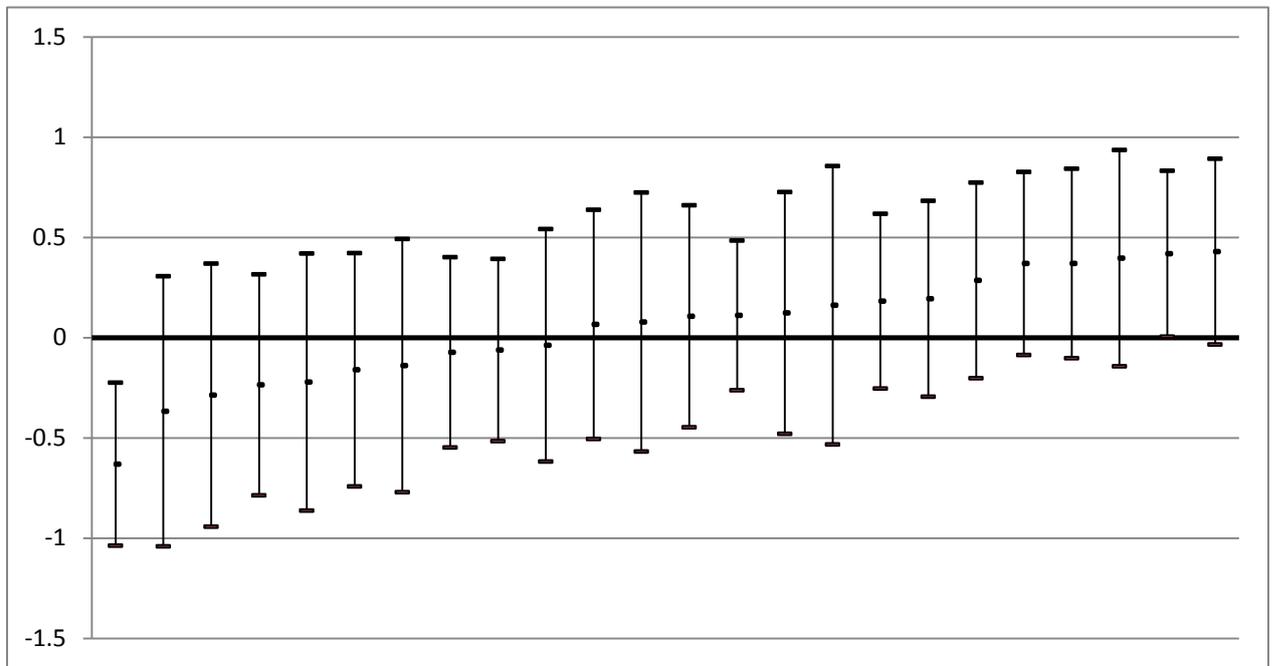




Si nota che uno degli istituti "negativi" in senso clinico è un ospedale universitario. Questo nosocomio diverge sensibilmente dalla maggior parte degli altri ospedali partecipanti.

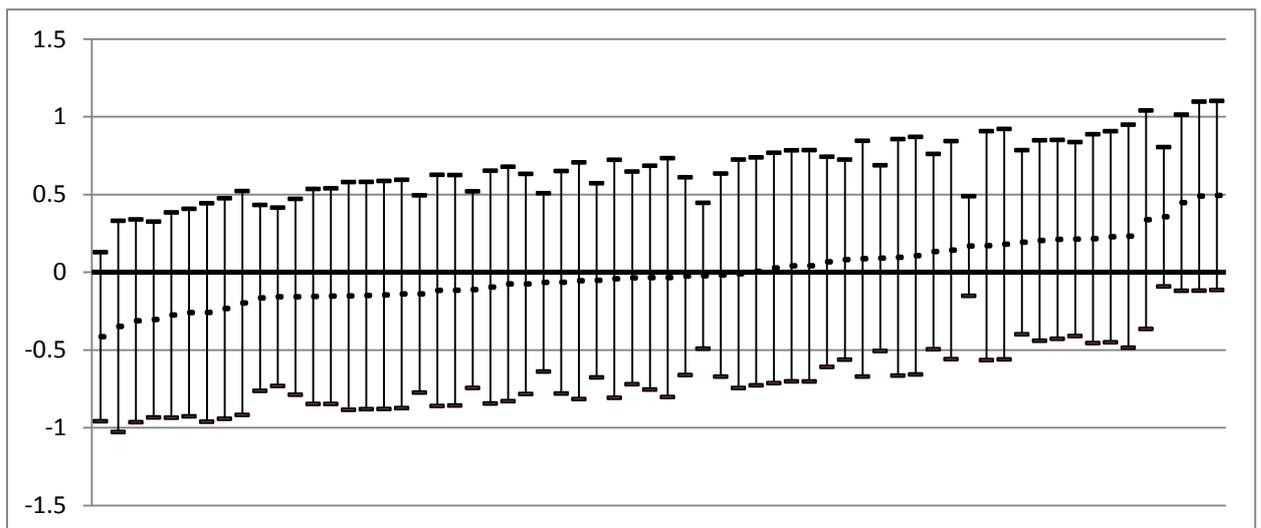
Segue la raffigurazione comparativa degli ospedali con presa a carico centralizzata (immagine 14).

**Figura 14: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali per cure generali, decubito nosocomiale grado 1-4**



Tra tutti questi ospedali, si notano un istituto divergente in senso clinico positivo e uno in senso clinico negativo. La figura 15 rappresenta gli ospedali con cure primarie.

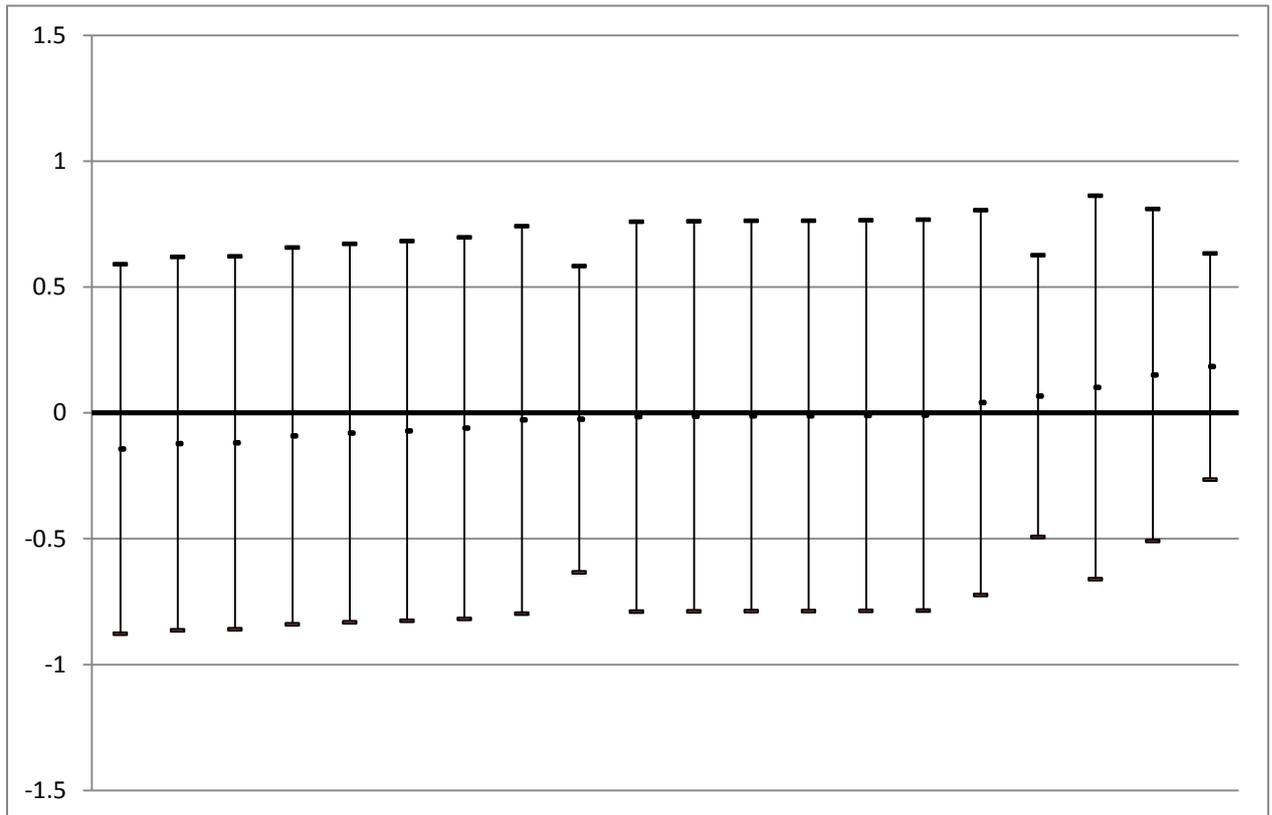
**Figura 15: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cure primarie, ospedali per cure generali, decubito nosocomiale grado 1-4**



Nessuno di questi ospedali diverge in modo significativo dal gruppo. Concludiamo con la figura 16, dedicata alle cliniche specializzate.



**Figura 16: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cliniche specializzate, decubito nosocomiale grado 1-4**



Anche in questo caso, nessuna delle cliniche diverge in modo significativo dal gruppo. Dagli intervalli di confidenza si capisce tuttavia che il numero di casi considerato era molto basso.

## 6.2 Decubito nosocomiale, escluso il grado 1

Secondo la letteratura specializzata, la diagnosi inequivocabile del decubito di grado 1 è difficile. Tuttavia, con una buona prevenzione tali lesioni sono evitabili. Per questo, per il decubito di grado 1 verificatosi in ospedale eseguiamo un'analisi separata.

Dalla selezione dei modelli sono risultate rilevanti per il modello gerarchico le seguenti variabili (tabella 53).

**Tabella 53: variabili di modello nella regressione logistica gerarchica e parametri per il decubito nosocomiale, escluso grado 1**

	OR	Errore standard	Valore p	OR 95% intervalli di confidenza	
<b>Sesso maschile</b>	1.32	0.19	0.058	0.99	1.75
<b>Durata della degenza fino al rilevamento 0-7 giorni</b>	Riferim.				
<b>Durata della degenza fino al rilevamento 8-28 giorni</b>	2.98	0.53	0.000	2.11	4.21
<b>Durata della degenza fino al rilevamento 29 giorni e più</b>	7.93	1.67	0.000	5.25	11.99
<b>Risposta affermativa (1/0)</b>	1.72	0.26	0.000	1.27	2.32
<b>Score Braden ≤20 (1/0)</b>	5.17	1.16	0.000	3.34	8.02



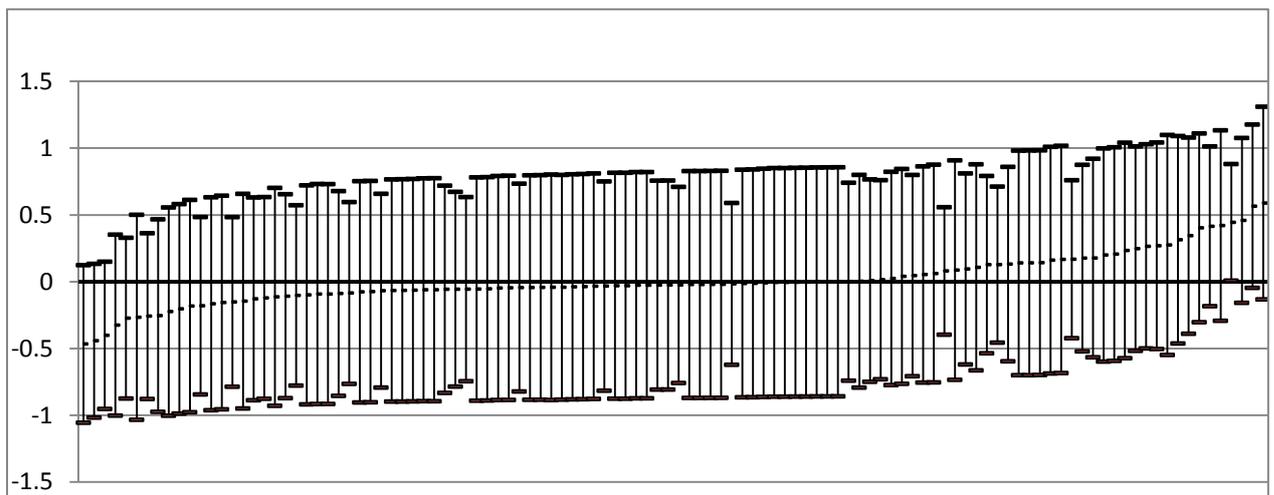
	OR	Errore standard	Valore p	OR 95% intervalli di confidenza	
Malattia infettiva (1/0)	3.04	0.91	0.000	1.69	5.48
Cancro (1/0)	1.40	0.24	0.052	1.00	1.96
Diabete mellito (1/0)	1.68	0.28	0.002	1.21	2.34
Malattia del sistema nervoso (1/0)	0.65	0.16	0.084	0.40	1.06
Malattia del sistema locomotorio (1/0)	1.55	0.23	0.003	1.16	2.08
Lesione/i da infortunio e ripercussioni successive (1/0)	1.59	0.30	0.016	1.09	2.31
Protesi totale dell'anca (1/0)	1.71	0.41	0.027	1.06	2.74
Necessità di assistenza nella vita quotidiana AVQ (1/0)	1.66	0.26	0.001	1.23	2.25
Interazione malattia infettiva - tipo di ospedale	0.86	0.09	0.131	0.71	1.05

OR: Odds Ratio; valore p: risultato del test di significatività; AVQ: attività della vita quotidiana.

La differenza tra decubiti incluso ed escluso il grado 1 si manifesta nella diversa struttura del rischio. Anche in questo caso, lo score Braden di  $\leq 20$  è un importante predittore, ma ancora più incisiva è una lunga degenza: i pazienti ricoverati per più di 28 giorni corrono un rischio quasi otto volte superiore rispetto a quelli con una degenza fino a 7 giorni. Si noti anche l'alta rilevanza di affezioni infettive con *odds ratio* raddoppiata rispetto all'analisi precedente. In questo caso, l'età non è più un fattore di rischio, contrariamente al sesso maschile, che nella selezione dei modelli precedente non era rilevante e nemmeno qui è un predittore significativo.

Considerate queste variabili del modello, emergono i seguenti risultati con aggiustamento del rischio per il decubito nosocomiale escluso il grado 1 (figura 17).

**Figura 17: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - decubito nosocomiale senza grado 1**

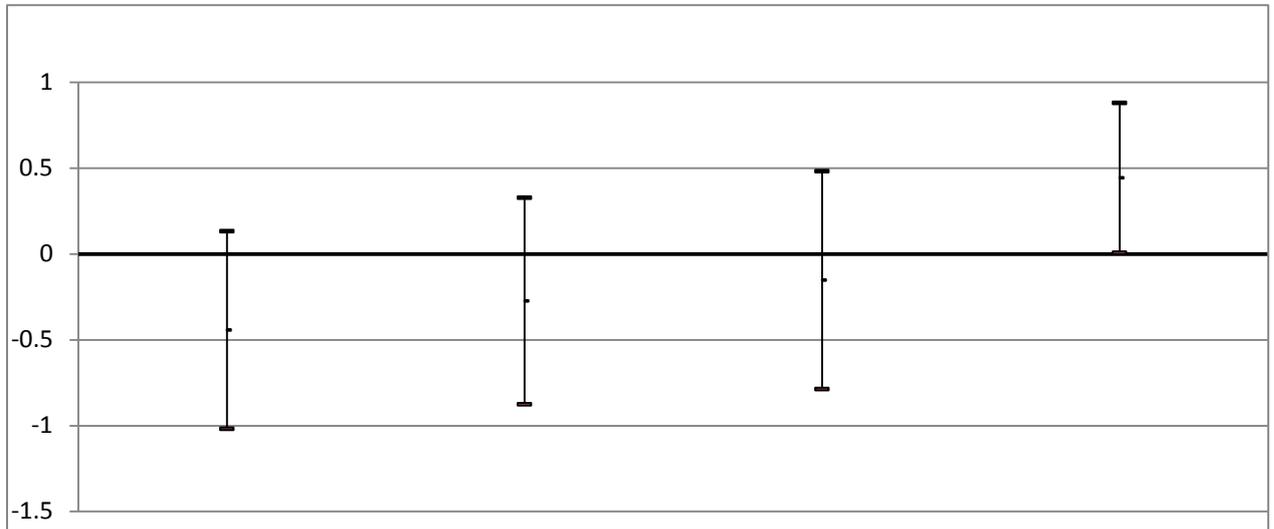


L'analisi globale di tutti gli ospedali mostra che un solo istituto si differenzia in modo significativo dalla media. Anche in questo caso, vige un'omogeneità considerevole, determinata però dal numero di casi ancora più basso di quello del punto 7.1.



Di seguito, riproponiamo i confronti secondo i tipi di ospedale, partendo dalla figura 18 con gli ospedali universitari.

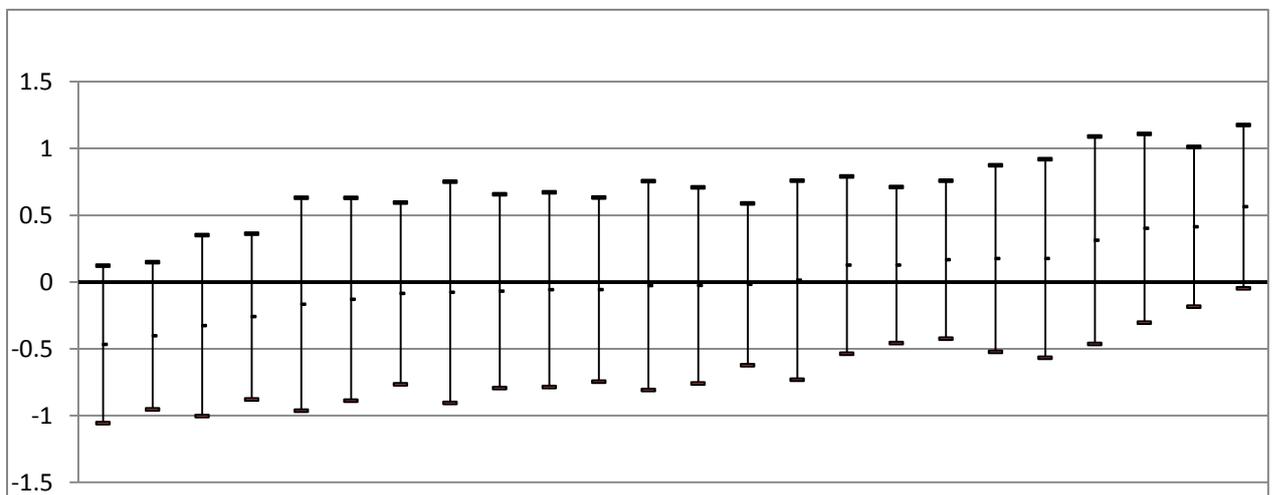
**Figura 18: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali universitari, decubito nosocomiale senza grado 1**



L'unico istituto che diverge sensibilmente è un ospedale universitario.

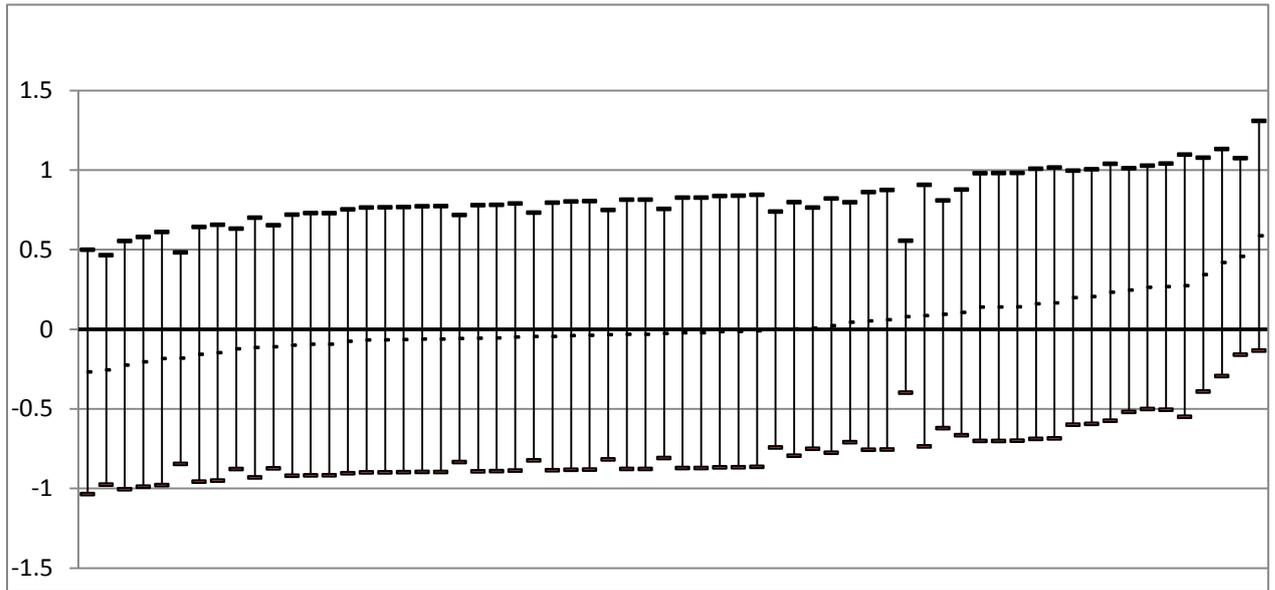
Nelle figure 19-21, sono rappresentati gli ospedali con presa a carico centralizzata e cure primarie, e le cliniche specializzate. Nessuno di questi tipi di ospedale presenta anomalie.

**Figura 19: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali per cure generali, decubito nosocomiale senza grado 1**

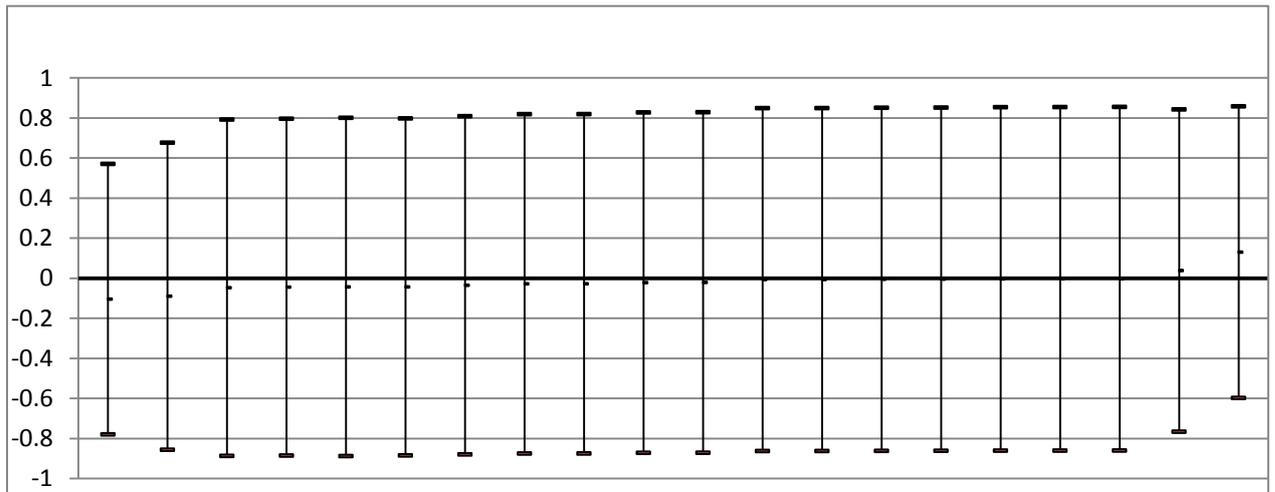




**Figura 20: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cure primarie, ospedali per cure generali, decubito nosocomiale senza grado 1**



**Figura 21: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cliniche specializzate, decubito nosocomiale senza grado 1**





### 6.3 Caduta in ospedale

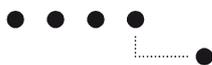
Dalla selezione dei modelli sono risultate rilevanti per il modello gerarchico le seguenti variabili (tabella 54).

**Tabella 54: variabili di modello nella regressione gerarchica logistica e parametri per le cadute in ospedale**

	OR	Errore standard	Valore p	OR 95% intervalli di confidenza	
<b>Sesso maschile</b>	1.48	0.16	0.000	1.21	1.82
<b>Durata della degenza fino al rilevamento 0-7 giorni</b>	Riferim.				
<b>Durata della degenza fino al rilevamento 8-28 giorni</b>	3.55	0.43	0.000	2.80	4.51
<b>Durata della degenza fino al rilevamento 29 giorni e più</b>	7.48	1.17	0.000	5.51	10.16
<b>Età fino a 54 anni</b>	Riferim.				
<b>Età fino a 55-74 anni</b>	1.45	0.27	0.045	1.01	2.09
<b>Età 75 e più anni</b>	2.27	0.42	0.000	1.58	3.25
<b>Risposta affermativa (1/0)</b>	0.54	0.07	0.000	0.42	0.70
<b>Malattia endocrina (1/0)</b>	0.83	0.11	0.169	0.63	1.08
<b>Diabete mellito (1/0)</b>	1.22	0.16	0.127	0.95	1.56
<b>Malattia ematica o malattia di un organo ematopoietico (1/0)</b>	1.46	0.21	0.008	1.10	1.93
<b>Disturbo mentale (1/0)</b>	1.69	0.43	0.039	1.03	2.79
<b>Demenza (1/0)</b>	1.81	0.27	0.000	1.35	2.42
<b>Malattia dell'occhio/orecchio (1/0)</b>	1.54	0.22	0.003	1.16	2.03
<b>Malattia delle vie respiratorie (1/0)</b>	1.33	0.15	0.012	1.07	1.66
<b>Malattia della cute (1/0)</b>	0.72	0.16	0.134	0.47	1.11
<b>Necessità di assistenza nella vita quotidiana AVQ (1/0)</b>	2.08	0.23	0.000	1.67	2.58
<b>Altro (1/0)</b>	1.52	0.22	0.003	1.15	2.01
<b>Interazione tipo di ospedale - disturbo mentale</b>	0.88	0.06	0.079	0.77	1.01

OR: Odds Ratio; valore p: risultato del test di significatività; AVQ: attività della vita quotidiana.

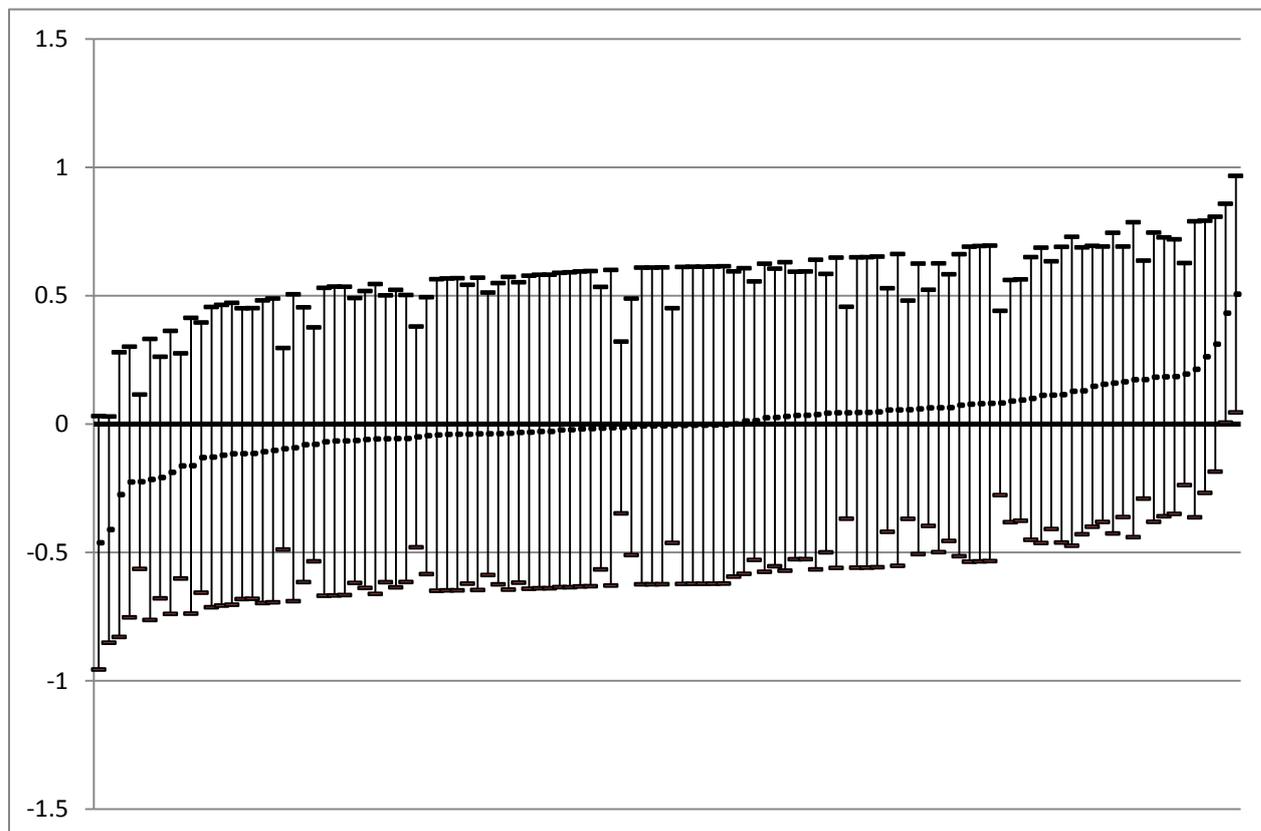
Il parametro decisivo è di nuovo la *odd ratio* legata al valore p significativo al livello del 5%, risp. all'intervallo di confidenza del 95%. Detto altrimenti, gli uomini corrono un rischio di caduta di quasi il 50% superiore alle donne. Con l'aumento della durata della degenza, il rischio di caduta aumenta in modo netto. Rispetto ai pazienti ricoverati fino a una settimana, quelli con una degenza di 8-28 giorni corrono un rischio di 3,5 volte superiore e quelli degenti da oltre 29 giorni di 7,5 volte superiore. Il rischio aumenta inoltre con l'avanzare dell'età. La presenza di determinati quadri clinici comporta un aumento o una diminuzione del rischio di caduta. In particolare, malattie psichiche e cognitive, ma anche limitazioni degli organi sensoriali costituiscono fattori di rischio. Un intervento chirurgico vale invece come fattore di protezione, riducendo di quasi la metà il rischio di caduta. La necessità di aiuto nelle attività della vita quoti-



diana, infine, comporta un elevato rischio di caduta.

Considerate queste variabili che influiscono sul rischio di caduta, la figura 22 mostra i risultati statistici nei singoli ospedali, risp. gruppi di ospedali.

**Figura 22: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipati - cadute in ospedale**

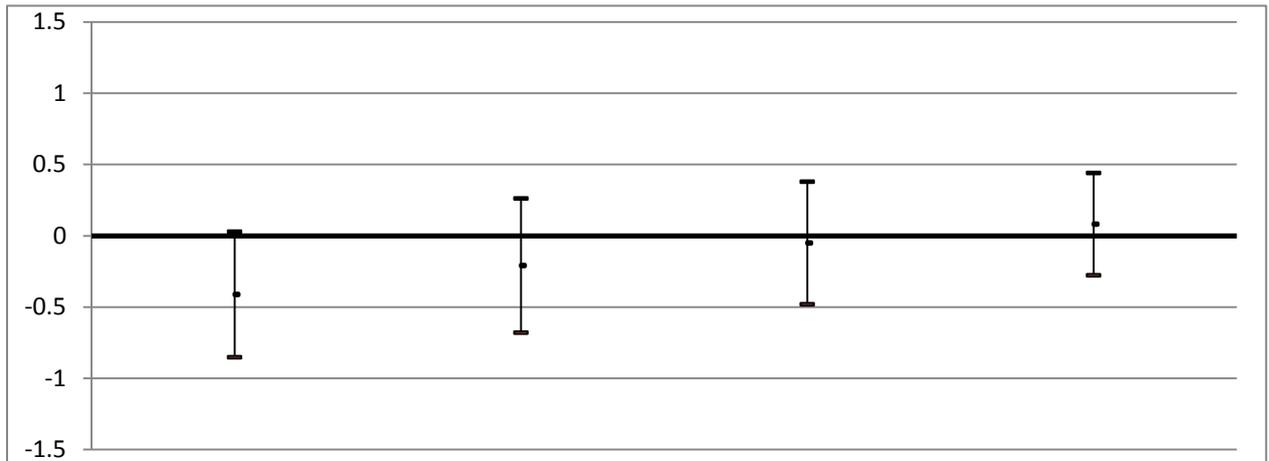


Si nota (vedi anche l'esempio riportato a pagina 61) che due ospedali si differenziano sostanzialmente dalla media in senso clinicamente negativo, poiché i loro intervalli di confidenza non tagliano la linea dello zero. Per il resto, è constatabile una certa omogeneità tra gli ospedali e gruppi di ospedali.

Nelle figure seguenti, i confronti si riferiscono ai diversi tipi di ospedale.

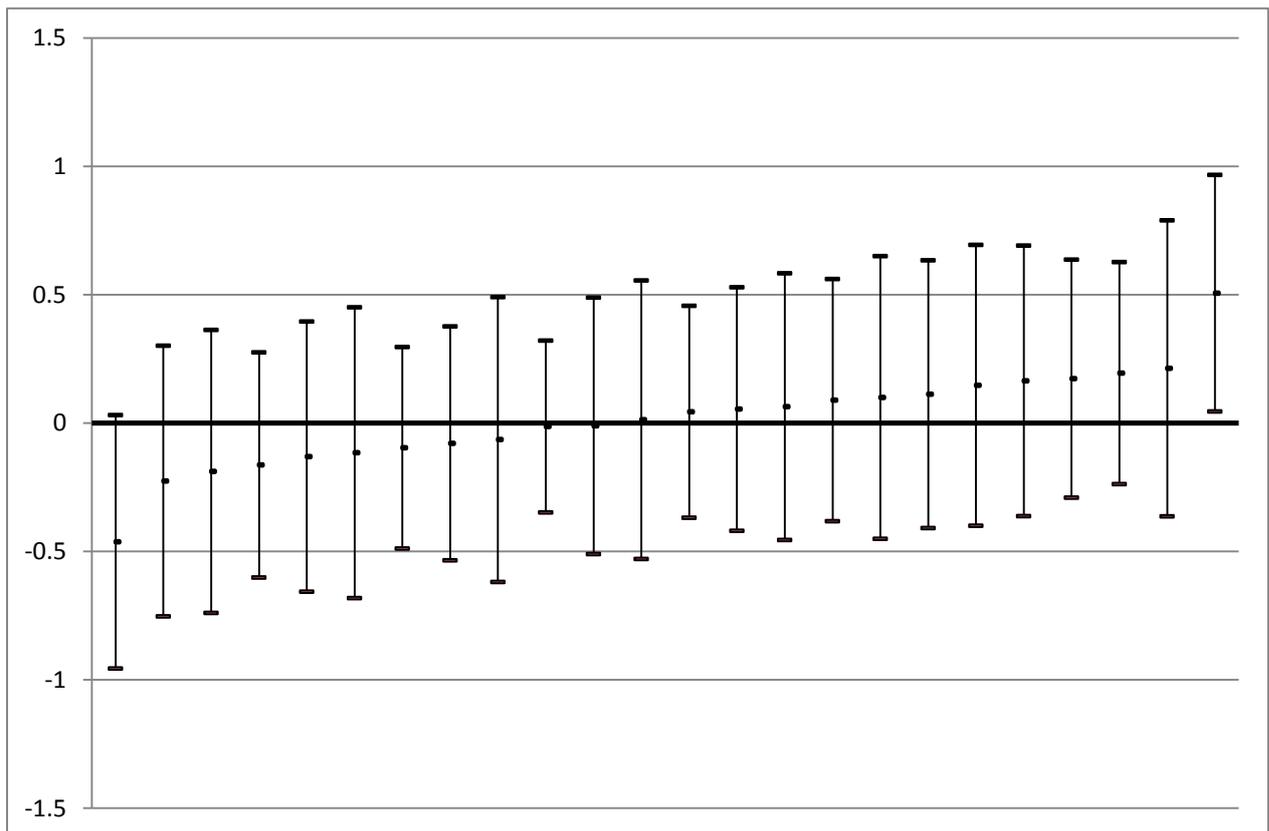


**Figura 23: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali universitari, cadute in ospedale**



Nessuno dei quattro ospedali universitari partecipanti diverge in modo significativo dal gruppo.

**Figura 24: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali per cure generali, cadute in ospedale**

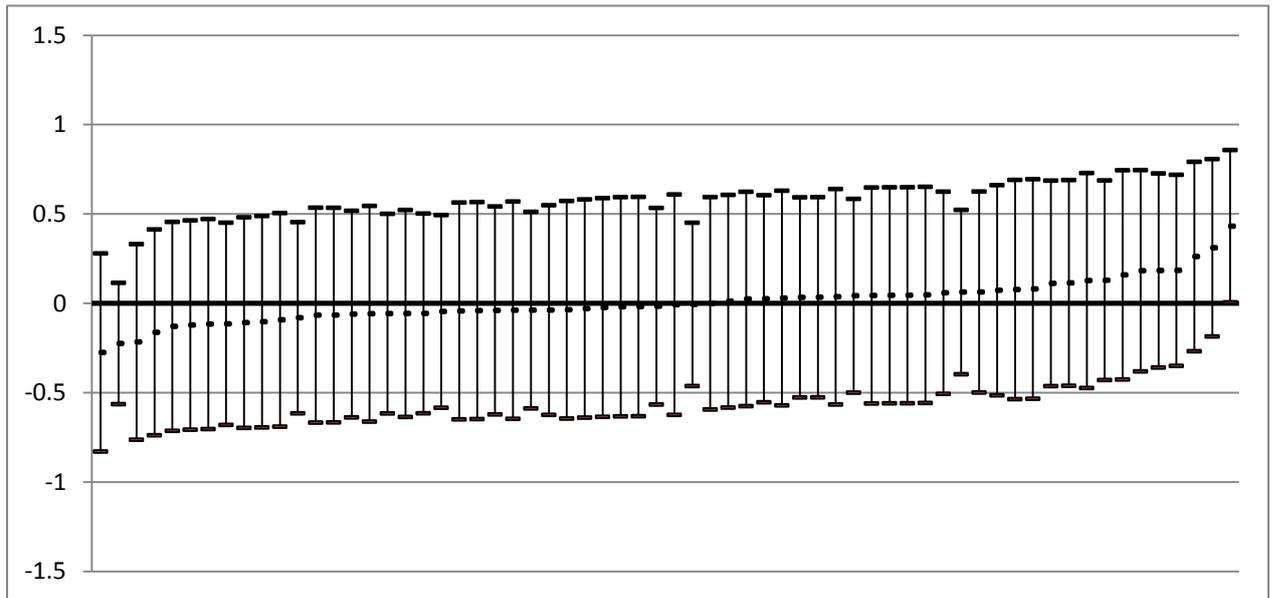


Tra questi istituti, un ospedale presenta una divergenza nel senso clinico negativo.

La figura 25 è dedicata agli ospedali con cure primarie.



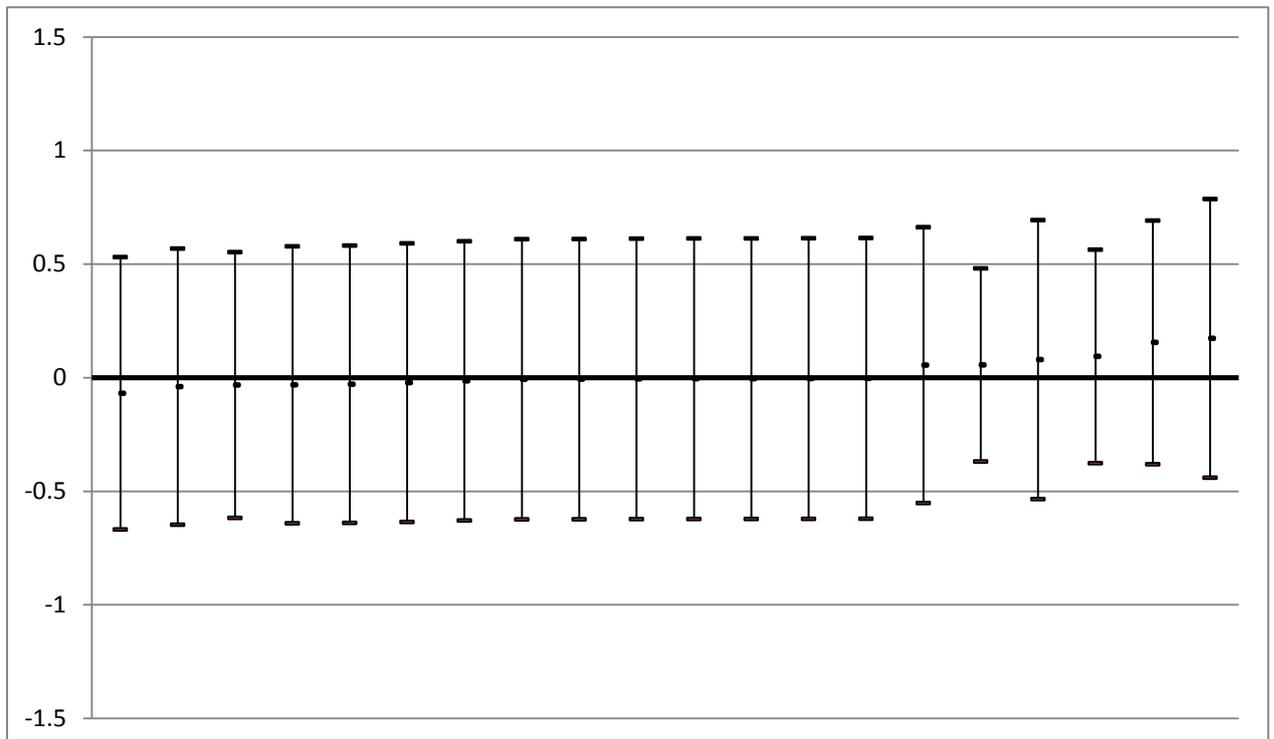
**Figura 25: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cure primarie, ospedali per cure generali, cadute in ospedale**



Uno di questi ospedali diverge in modo significativo dal gruppo.

Concludiamo con le cliniche specializzate, che non presentano anomalie.

**Figura 26: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cliniche specializzate, cadute in ospedale**





## 7 Discussione e conclusioni

---

I risultati della misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza caduta e decubito consentono per la prima volta di esprimersi sul tema. I dati aggregati possono essere utilizzati come una prima base comparativa per gli ospedali (Amlung, Miller, & Bosley, 2001). I risultati raffigurati secondo il tipo di ospedale permettono ai responsabili dei diversi ospedali di confrontare gli esiti specifici del loro istituto con i risultati aggregati dello stesso tipo di nosocomio. La base comparativa è volta a valutare gli indicatori di struttura, processi e risultati e a individuare potenziale di ottimizzazione allo scopo di migliorare i risultati e la qualità della cura dei pazienti (Amlung, et al., 2001).

Viene dapprima discussa la rappresentatività della prova a campione, in seguito i risultati concernenti gli indicatori caduta e decubito.

### 7.1 Partecipanti

Alla prima misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza hanno partecipato 112 ospedali, ossia circa l'80% degli ospedali acuti in Svizzera, una partecipazione che può essere considerata elevata. Ci sono ospedali di tutti i Cantoni ed è quindi lecito presupporre che i reparti partecipanti alla misurazione siano rappresentativi di tutti i reparti degli ospedali acuti in Svizzera. In questo, ha aiutato l'obbligo a partecipare sancito dal contratto nazionale di qualità.

Rispetto ad altri paesi, la partecipazione dei pazienti (68,1%) è piuttosto bassa. La partecipazione agli ultimi tre rilevamenti LPZ (con dichiarazione di consenso orale) nei Paesi Bassi è stata in media del 94% (Halfens, et al., 2011; Halfens, et al., 2010; Halfens, et al., 2009). Alla misurazione in Austria, che esigeva una dichiarazione di consenso scritta, aveva partecipato il 78,2% dei pazienti. Occorre però considerare che, rispetto alla Svizzera, in Austria (18 ospedali) e nei Paesi Bassi (35 ospedali) ha partecipato volontariamente un numero inferiore di istituti in proporzione alla popolazione. Del 31,9% di persone che in Svizzera non hanno partecipato, il 58,5% ha rifiutato di farlo, mentre il 17% non era disponibile al momento del rilevamento. Si può supporre che la categoria «Altro» contenga i pazienti con limitazioni cognitive, lo dimostra la bassa dipendenza assistenziale della massa critica. Il basso tasso di partecipazione è riconducibile a diversi motivi. Per quanto riguarda il rifiuto di partecipare, ci sembra fondamentale che l'opinione pubblica sia meglio informata sull'obbligo degli ospedali in materia di promozione della qualità, affinché i pazienti capiscano quanto sia importante la misurazione e ne individuino l'utilità per loro. Altre possibili cause della bassa partecipazione, rispettivamente del divario di partecipazione:

- la gestione e la valutazione da parte delle Commissioni etiche cantonali della dichiarazione di consenso non sono state uguali ovunque, per cui i documenti informativi per i pazienti sono stati messi a disposizione solo all'ultimo momento;
- la forma scritta della dichiarazione di consenso (consenso informato) (Kottner, et al., 2009) può essere fonte di diffidenza e di rifiuto, soprattutto tra le persone anziane (Lohrman, 2010);
- gli istituti hanno proceduto in maniera diversa alla raccolta delle dichiarazioni di consenso dei pazienti.

Dalla valutazione del primo ciclo di misurazioni risulta che la dichiarazione di consenso scritta è stata una difficoltà in particolare per i pazienti a rischio. Molte persone anziane hanno rifiutato di partecipare a causa dell'obbligo di firmare, non erano in grado di decidere da sole o i familiari prossimi, risp. i rappresentanti legali, non erano raggiungibili in tempo utile. Queste circostanze erano menzionate anche nella letteratura specialistica (Kottner, et al., 2009). Anche in Austria, ad esempio, la dichiarazione di consenso scritta



è stata individuata come fattore di influenza sulla partecipazione dei pazienti (Lohrman, 2010).

Nel complesso, resta poco chiaro come i singoli fattori influenzino la partecipazione alla misurazione. Crediamo che si tratti di un'interazione di diversi fattori. Nei due Cantoni in cui non era richiesto il consenso scritto (Argovia e Soletta), la partecipazione è stata molto diversa: nel Canton Argovia ha preso parte alla misurazione il 64,6% dei pazienti, un tasso analogo a quello degli altri Cantoni, nel Canton Soletta addirittura il 94,9%, benché alcuni ospedali avessero deciso individualmente di richiedere comunque un consenso scritto.

I dati sociodemografici dei pazienti partecipanti rispecchiano la popolazione di pazienti presente negli ospedali svizzeri. Va tuttavia ricordato che la misurazione considerava il ricovero fino al giorno del rilevamento, non tutta la durata della degenza. La durata media della degenza, pari a 9,7 giorni, è, secondo la statistica degli ospedali (Ufficio federale di statistica UST, 2010) vicina alla media svizzera di 9,64 giorni. Solo nel caso di pochi pazienti è stata registrata una durata più lunga. Quasi il 40% dei pazienti ricoverati si trovava in un ospedale acuto per un intervento chirurgico, un dato che si riflette di conseguenza sul numero di reparti chirurgici. I quadri clinici più frequenti sono le affezioni cardiache e vascolari, dell'apparato motorio, renali e delle vie urinarie, dell'apparato digerente e delle vie respiratorie. Nella statistica medica degli ospedali (UST, 2010), i gruppi di diagnosi più presenti sono le lesioni, il sistema muscolo-scheletrico, il sistema circolatorio, il sistema digerente e le neoplasie. Si osserva pertanto una certa corrispondenza, anche se non completa, con i nostri dati.

Si nota che pochi pazienti partecipanti dipendono da aiuti nella vita quotidiana e a casa, il che potrebbe far supporre che un numero considerevole di pazienti dipendenti dalle cure non abbia potuto partecipare alla misurazione (vedi tasso di risposta e motivi di non-partecipazione). Se si confrontano i dati sul fabbisogno di cure, ossia sul bisogno di aiuto nella vita quotidiana o a casa, con i risultati degli ultimi tre rilevamenti LPZ nei Paesi Bassi, si constatano notevoli differenze tra gli ospedali universitari (aiuti nella vita quotidiana: 14,6% vs. 19-27,8% LPZ; aiuti a casa: 12,3% vs. 12,1-18,2% LPZ). Tra gli ospedali per cure generali e le cliniche specializzate, i valori riguardanti gli aiuti nella vita quotidiana sono più bassi (LPZ: 17,3-19,6%), quelli concernenti gli aiuti a casa più elevati (LPZ: 6,4-8,1%) rispetto ai rilevamenti LPZ.

## 7.2 Tassi di prevalenza dei decubiti nosocomiali

### 7.2.1 Caratteristiche dei pazienti con decubito nosocomiale

I pazienti colpiti da decubito nosocomiale sono in media più frequentemente di sesso maschile e circa sei anni più vecchi dell'intero campione. Nelle ultime due settimane, questi pazienti sono stati operati più spesso rispetto all'intero campione.

Confrontando i quadri clinici di tutti i pazienti ricoverati e dei pazienti colpiti da decubito nosocomiale, si nota che per questi ultimi sono molti di più. I pazienti con decubito nosocomiale sono inoltre molto più dipendenti dagli aiuti (aiuti nella vita quotidiana 49,5% vs 22,1%, aiuti a casa 42,3% vs 18,7%).

L'influenza dell'età sul rischio di decubito è notevole anche nell'analisi multivariata, ma solo includendo il grado 1. Se si esclude il grado 1, questo fattore non è più così significativo. Il sesso maschile è a sua volta poco significativo per i due indicatori di decubito. Questi risultati sono in sintonia con la ricerca internazionale sui fattori di rischio per i decubiti nosocomiali (Fogerty et al., 2008; Wann-Hanson, Hagell, & Wilman, 2008).



### 7.2.2 Tassi di prevalenza dei decubiti nosocomiali

Se riferiti ai tassi di prevalenza, i risultati degli ospedali sono ripartiti in modo relativamente uniforme. La prevalenza nosocomiale rilevata in Svizzera (5,8%) è bassa rispetto a quella riscontrata sul piano internazionale (tra il 5% e l'11,6%, tabella 3). Escludendo il grado 1, la misurazione in Svizzera fornisce un valore medio tra tutti i tipi di ospedale del 2,1%, un tasso più basso di quello riportato nelle pubblicazioni internazionali, che si situa tra il 3,1% e il 6,3% (tabella 3). In seno ai singoli tipi di reparto, i pazienti più spesso colpiti da decubiti nosocomiali (escluso il grado 1) sono nei reparti di cure intense e IMC/monitoraggio cardiaco. Questi risultati corrispondono a quelli della letteratura specializzata (p.es. Brown, et al., 2010; Kottner, et al., 2009; C. Van Gilder, S. R. Amlung, P. Harrison, & S. Meyer, 2009) e a quelli della stampa svizzera specializzata (Perneger, Heliot, Rae, Borst, & Gaspoz, 1998).

Per quanto riguarda la prevalenza di decubito (escluso il grado 1) tra i pazienti a rischio (tabella 19), i risultati concernenti la prevalenza complessiva negli ospedali svizzeri (7,7%) sono in linea con i valori più bassi riportati nelle pubblicazioni internazionali (tra il 6,1% e il 15,6%, tabella 3).

Considerando invece la prevalenza di decubito nosocomiale (escluso il grado 1) tra i pazienti a rischio, il risultato degli ospedali svizzeri (4%) è al di sotto dei valori indicati nella letteratura specializzata (tra il 5,3% e l'11,2%, tabella 3). Questo risultato potrebbe essere riconducibile ai tassi di risposta bassi o al fatto che i pazienti a rischio sono sottorappresentati nella misurazione.

Tra tutti i gradi dei decubiti nosocomiali, con un tasso del 65% il grado 1 è il più frequente, seguito dal grado 2 con il 28%. Questi dati sono in linea con quanto rilevato a livello internazionale (p.es. Defloor, et al., 2008; Gallagher, et al., 2008; Halfens, et al., 2011).

I talloni sono la parte anatomica in cui si presenta più spesso un decubito. Seguono i glutei e l'osso sacro. Anche questi risultati corrispondono ai dati internazionali (p.es. Barbut, et al., 2006; Gunningberg, 2006; Jenkins & O'Neal, 2010; Lohrman, 2010).

A livello nazionale, si constata che i risultati delle cliniche specializzate talvolta divergono da quelli degli altri tipi di ospedale. Ciò è dovuto probabilmente al basso numero di casi e alla popolazione di pazienti più specifica di questi istituti.



Il tasso di risposta lascia supporre che il tasso di prevalenza dei decubiti nosocomiali potrebbe essere più elevato (vedi discussione punto 7.1). È infatti molto probabile che una parte dei pazienti a rischio non abbia partecipato alla misurazione (Kottner, et al., 2009).

### 7.3 Indicatore di struttura del decubito

I risultati sugli indicatori di struttura del decubito *a livello di ospedale* mostrano grandi differenze tra i diversi tipi di ospedale in Svizzera in materia di disponibilità di questi indicatori. La disponibilità di standard e di direttive negli ospedali svizzeri è circa pari a quella riscontrata in altre misurazioni LPZ degli ultimi tre anni, segnatamente nei Paesi Bassi e in Austria. L'indicatore delle informazioni standardizzate in caso di trasferimento dà invece un vantaggio alla Svizzera, mentre la presenza di specialisti e di un gruppo specialistico è in linea con i risultati austriaci e leggermente inferiore a quelli degli ultimi due anni nei Paesi Bassi. La disponibilità di corsi di aggiornamento e la registrazione centralizzata dei casi di decubito sono tendenzialmente al di sotto dei valori internazionali. Infine, la presenza di opuscoli informativi è lievemente superiore rispetto all'Austria, ma decisamente inferiore a quella degli ultimi due anni nei Paesi Bassi.

L'analisi degli indicatori di struttura del decubito *a livello di reparto* rileva risultati analoghi o leggermente superiori a quelli dei Paesi Bassi (tabella 6) per quanto riguarda le informazioni standardizzate in caso di trasferimento, la disponibilità di materiale di prevenzione e il rilevamento del rischio. Gli opuscoli informativi sono invece molto meno disponibili che nei Paesi Bassi, così come lo svolgimento di colloqui monodisciplinari e multidisciplinari.

### 7.4 Tassi di prevalenza dei pazienti caduti in ospedale

#### 7.4.1 Caratteristiche dei pazienti vittime di una caduta

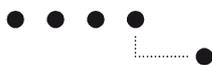
La ripartizione secondo il sesso dei pazienti vittime di una caduta diverge un po' dall'intero campione. La quota di donne è superiore del 2,9% e i pazienti sono in media 6,9 anni più vecchi rispetto all'intero campione. La quota di pazienti vittime di una caduta sottoposti a un intervento chirurgico nelle due settimane precedenti la misurazione è dell'8,7% più bassa rispetto all'intero campione.

Confrontando i quadri clinici di tutte le persone ricoverate con quelli dei pazienti vittime di una caduta, si nota che la quota di infortuni (17,2%) e di affezioni cardiache e vascolari (7,8%) è più alta. Anche le affezioni renali, delle vie urinarie e degli organi genitali (+ 4,6%), le affezioni psichiche (+ 4%), le affezioni dell'apparato motorio (+ 2,5%) e del sangue (+ 2%) sono leggermente più elevate. Questi pazienti sono inoltre più dipendenti dagli aiuti rispetto all'intero campione (aiuti nella vita quotidiana 33,9% vs. 22,1%, aiuti a casa 29,1% vs. 18,7%).

Nell'analisi multivariata, questi risultati descrittivi si presentano in parte diversamente. Dopo aggiustamento in base a molti altri fattori di influenza, il sesso maschile si rivela più a rischio di caduta. L'età e gli interventi chirurgici sono invece predittori significativi anche nell'analisi della regressione. Numerosi quadri clinici sono associati a un rischio di caduta. Un intervento chirurgico ha un effetto "positivo", dato che la necessità di restare immobili dopo l'operazione si trasforma automaticamente in un fattore di protezione. I predittori menzionati nell'analisi corrispondono in gran parte con quelli indicati nella letteratura internazionale (Oliver, Daly, Martin, & McMurdo, 2004).

#### 7.4.2 Tassi di prevalenza dei pazienti caduti in ospedale

Nel confronto internazionale dei tassi di prevalenza (tabella 4), la quota delle cadute negli ospedali svizzeri



è relativamente elevata. Ciò vale anche per il confronto con rilevamenti secondo il metodo LPZ. In Svizzera, la quota media per tutti i tipi di ospedale è pari al 4,3%, mentre gli ultimi tassi disponibili riferiti ai Paesi Bassi e all'Austria si fermano all'1,5%, rispettivamente al 3,2% (tabella 4). A livello nazionale, si constata che i risultati delle cliniche specializzate talvolta divergono da quelli degli altri tipi di ospedale. Ciò è dovuto probabilmente al basso numero di casi e alla popolazione di pazienti più specifica di questi istituti.

Le indicazioni sulle conseguenze delle cadute ricavate dalla misurazione svizzera sono ripartite diversamente rispetto agli ultimi due rilevamenti LPZ. Vengono notificate più conseguenze leggere (33,8%) e medie (20,6%) rispetto all'LPZ (circa 20%, rispettivamente 14-16%) (Halfens, et al., 2011; Halfens, et al., 2010). Il tasso di ferimenti gravi (37,7%) è invece simile, mentre quello delle fratture delle anche (7,9%) è sensibilmente inferiore (30,46%, rispettivamente 20-35% per l'LPZ). Per le cadute avvenute in ospedale occorre tuttavia considerare che solo per circa un terzo delle cadute sono disponibili dati sulle conseguenze. Resta pertanto il dubbio se questo risultato sia stato determinato dalla documentazione incompleta concernente le cadute verificatesi in ospedale o dalla struttura del questionario LPZ. Per gli indicatori di struttura, è stato dichiarato che le cadute vengono rilevate nella maggioranza degli ospedali.

## 7.5 Indicatore di struttura delle cadute

I risultati sugli indicatori di struttura delle cadute *a livello di ospedale* mostrano differenze tra i diversi tipi di ospedale in Svizzera in materia di disponibilità. Il rilevamento delle cadute negli ospedali svizzeri è analogo a quello riscontrato in altre misurazioni LPZ degli ultimi tre anni nei Paesi Bassi e in Austria. L'inoltro di informazioni in caso di trasferimento è tendenzialmente più frequente rispetto ai Paesi Bassi e un po' meno rispetto all'Austria.

La disponibilità di uno standard o di una direttiva per la prevenzione delle cadute è notevolmente inferiore nel confronto internazionale. Lo stesso vale per gli altri indicatori.

*A livello di reparto*, le misure preventive e le informazioni standardizzate in caso di trasferimento sono più frequenti negli ospedali svizzeri che in quelli olandesi e austriaci (tabella 6). In altri settori, le differenze sono invece meno marcate. Nel complesso e analogamente a quanto si constata a livello internazionale, in Svizzera gli indicatori delle strutture della caduta sono meno disponibili di quelli del decubito.



## 7.6 Confronto tra ospedali dopo aggiustamento del rischio

Riassumendo, per il confronto dopo aggiustamento del rischio si può dire che i risultati denotano una notevole omogeneità per tutti i tre indicatori. Sono molto pochi gli ospedali che si distinguono marcatamente dal campione totale, il che può essere ricondotto a diverse cause, una delle quali va ricercata nella scelta del modello gerarchico, un metodo che tende notoriamente a fornire risultati "conservativi". Con questo metodo, insomma, ci si deve aspettare poche divergenze statistiche.

Un'altra causa è rappresentata dal menzionato basso numero di casi nei singoli ospedali. Come illustra per esempio il confronto dei grafici degli ospedali universitari con gli altri tre tipi di ospedale, anche gli intervalli di confidenza del 95% dei residui sono influenzati dal numero di casi dei pazienti partecipanti. Gli ospedali universitari con un numero relativamente elevato di casi presentano intervalli di confidenza più stretti degli altri.

Lo stesso vale per il confronto tra singoli ospedali in seno a un tipo di ospedale. Se si osservano i confronti riguardanti il decubito tra gli ospedali universitari, l'ospedale con una divergenza negativa nel senso clinico presenta i tassi di prevalenza senza aggiustamento del rischio più alti e, al contempo, il numero di casi più elevato. Questa combinazione rende più probabile una divergenza statistica. Detto altrimenti, con questo metodo gli ospedali piccoli non presenteranno praticamente mai anomalie, una circostanza che può essere considerata un punto debole, ma anche interpretata come una protezione per gli ospedali di più piccole dimensioni. Questi istituti corrono un rischio sensibilmente maggiore di rilevare tassi di prevalenza casualmente elevati il giorno di riferimento. Se non si considerasse questa circostanza, la confrontabilità ne risulterebbe compromessa (Krumholz, et al., 2006).

Il confronto tra ospedali dopo l'aggiustamento del rischio potrebbe risultare ancora più preciso se la scala di dipendenza assistenziale fosse presa in considerazione in tutti gli ospedali. Nei nostri calcoli di test, tale scala ha dimostrato una connessione significativa con tutti gli indicatori, connessione confermata anche dalla letteratura specializzata (Mertens & Dassen, 2003).

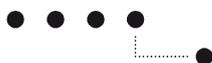
## 7.7 Punti di forza e punti deboli

Va ricordato che si tratta della prima misurazione nazionale di questo tipo, il che, secondo le esperienze dei partner LPZ, può influire negativamente sulla qualità dei dati. Per ovviare a questo inconveniente, tutti i coordinatori degli ospedali hanno seguito formazioni unitarie organizzate dalla BFH e dai suoi partner di cooperazione. La documentazione per i team di misurazione era uguale per tutti a livello di contenuti, e il relativo manuale comprendeva i dettagli, come descritto al punto 5.2.4. Alla vigilia e il giorno della misurazione, inoltre, era attiva una hotline.

Un punto di forza della misurazione è rappresentato dagli strumenti confrontabili a livello internazionale. Come già menzionato al punto 5, le poche lacune di questi strumenti saranno colmate nelle successive misurazioni mediante processi di approvazione (p.es. tecniche di intervista cognitive e test psicometrici).

La bassa partecipazione dei pazienti può compromettere la rappresentatività della prova a campione (vedi punto 8.1). Per la seconda misurazione, il fattore di influenza della bassa partecipazione sarà ridotto. Conformemente agli accordi con le Commissioni etiche cantonali, i partecipanti non dovranno più compilare una dichiarazione di consenso scritta.

In vista delle prossime misurazioni, è auspicabile una partecipazione di almeno l'80%, al fine di aumentare la confrontabilità dei dati con rilevamenti LPZ e internazionali.



Un altro punto di forza è la procedura di valutazione dopo la prima misurazione, i cui risultati conducono ad adeguamenti dell'organizzazione della misurazione e degli strumenti di rilevamento. Nel complesso, l'organizzazione della misurazione e la misurazione in sé sono state giudicate positivamente dai partecipanti alla valutazione.

L'analisi per gruppo di ospedali ai sensi della tipologia dell'UST (Ufficio federale di statistica, 2006) comporta l'assegnazione a un unico tipo di ospedale degli istituti con un mandato misto di prestazioni. I mandati di prestazioni diversi non possono quindi essere presi in considerazione e, di conseguenza, è possibile che singole sedi di ospedali non possono operare confronti nella base comparativa con istituti del tipo di ospedale al quale appartengono. Questa inesattezza, vincolata alla classificazione UST, non può essere evitata e va accettata come conseguenza inevitabile.

Il principale punto di forza della prima misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza caduta e decubito sta nelle dimensioni della prova a campione, che aumenta la rappresentatività dei dati e consente complesse procedure statistiche, necessarie per un aggiustamento adeguato.



## 8 Raccomandazioni

---

La discussione, i punti di forza e i punti deboli della misurazione dimostrano che questo primo rilevamento nazionale non basta per fornire raccomandazioni approfondite. Ripetere la misurazione consentirà sicuramente agli ospedali di monitorare la loro qualità in riferimento alle cadute e ai decubiti e, all'occorrenza, di migliorarla. La misurazione risulterebbe più precisa se il rilevamento della scala di dipendenza assistenziale fosse obbligatorio in tutti gli ospedali.

Nel confronto internazionale, i tassi di prevalenza hanno dimostrato che la qualità in riferimento agli indicatori sensibili per la cura in caso di decubito può essere considerata buona. Meno positive sono invece le misure adottate nel quadro della prevenzione delle cadute. Qui sembra esserci potenziale per un'ulteriore diminuzione delle cadute.

Le analisi delle tendenze di misurazioni ripetute nel contesto internazionale rivelano che spesso i tassi di prevalenza continuano a diminuire (Brown, et al., 2010; Kottner, et al., 2009), mentre la sensibilizzazione sugli indicatori rilevati, come pure la scelta mirata della cura e l'adozione di misure preventive aumentano (Gunningberg, Donaldson, Aydin, & Idvall, 2011). In questo modo, è possibile osservare un miglioramento dei risultati attraverso l'ottimizzazione dei processi nella prassi clinica (Gunningberg, Donaldson, et al., 2011).

La contraddizione tra l'omogeneità dei risultati dopo aggiustamento del rischio nel confronto tra ospedali e la grande varianza delle misure attuate e degli indicatori di strutture fa dubitare dell'efficacia e dell'efficienza delle misure preventive e delle cure.

Nel loro rilevamento, Barbut et al. (2006) hanno constatato che i metodi della cura delle ferite non erano sempre adeguati e che talvolta non venivano utilizzati prodotti corrispondenti allo stadio della lesione. Anche al cospetto di questa misurazione, ci si chiede quanto le misure preventive e le cure del decubito corrispondano allo stato attuale delle conoscenze scientifiche (*state of the art*). Nel caso del decubito di grado 1, per esempio, si fa ricorso a un ventaglio inaspettatamente ampio di materiale per la cura delle ferite. Dato che al grado 1 la pelle è intatta, le direttive internazionali raccomandano di adottare misure volte a ridurre la pressione e a curare la cute (Defloor et al., 2004; European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel, 2009b; Verpleegkundigen en verzorgenden Nederland, 2011). Per i decubiti dei gradi 2, 3 e 4, spesso non vengono effettuate medicazioni, una procedura che non rispecchia l'attuale stato delle conoscenze.

Tra i risultati, salta all'occhio il numero relativamente alto di pazienti caduti che non beneficiano di misure preventive delle cadute o dei ferimenti. Se si considera che nell'anamnesi una caduta è ritenuta il predittore più importante per altre cadute (Frank & Schwendimann, 2008; Kwaliteitinstituut voor de Gezondheidszorg CBO, 2004; Victorian Government Department of Human Services, 2004), appare evidente che qui si cela un grande potenziale di sviluppo della qualità.

I risultati internazionali dimostrano che, ripetendo la misurazione, la disponibilità degli indicatori di struttura è progressivamente aumentata (tabella 6). In tale contesto, Bosch et al. (2011) hanno constatato una possibile connessione tra la strategia della qualità a livello di ospedale e la qualità della prevenzione a livello di reparto. Altri fattori, come la cultura organizzativa e il clima di lavoro, sembrano meno rilevanti. I risultati sulla disponibilità degli indicatori di qualità di struttura e di processo possono sostenere gli ospedali a livello di base comparativa e come punto di partenza per avviare processi di ottimizzazione.

La misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza dà per la prima volta agli ospedali l'opportunità di



rivalutare e perfezionare gli elementi della promozione della qualità a livello strutturale, nonché l'evidenza e l'efficienza delle misure adottate e delle strategie preventive a livello di processi. Fino a quando non sarà possibile formulare raccomandazioni certe e approfondite, gli istituti possono seguire le direttive vigenti (p.es. gli standard specialistici del Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege) e la recente letteratura specializzata, al fine di confrontare il loro operato con gli standard riconosciuti (p.es. Niederhauser et al., 2012; Spoelstra, Given, & Given, 2012)



## 9 Bibliografia

---

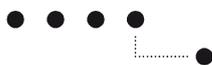
- Akaike, H. (1974). A new look at the stastical model identification. *IEEE Transaction on Automatic Control*, 19(6), 716-723.
- Amlung, S. R., Miller, W. L., & Bosley, L. M. (2001). The 1999 National Pressure Ulcer Prevalence Survey: a benchmarking approach. *Advances in Skin & Wound care*, 14(6), 297-301.
- Arbeitsgemeinschaft der Schweizerischen Forschungs-Ethikkommissionen für klinische Versuche AGEK. (2011). *Multizentrische Studien: Konzept 2 für ein vereinfachtes Verfahren im Rahmen der AGEK*. Retrieved from <http://www.swissethics.ch/templates.html>.
- Baharestani, M. M., Black, J. M., Carville, K., Clark, M., Cuddigan, J. E., Dealey, C., et al. (2009). Dilemmas in measuring and using pressure ulcer prevalence and incidence: an international consensus. *International Wound Journal*, 6(2), 97-104.
- Barbut, F., Parzybut, B., Boelle, P. Y., Neyme, D., Farid, R., Kosmann, M. J., et al. (2006). [Pressure sores in a university hospital]. *Presse Med*, 35(5 Pt 1), 769-778.
- Bergstrom, N., Braden, B., Kemp, M., Champagne, M., & Ruby, E. (1998). Predicting pressure ulcer risk: a multisite study of the predictive validity of the Braden Scale. *Nurs Res*, 47(5), 261-269.
- Bosch, M., Halfens, R. J., van der Weijden, T., Wensing, M., Akkermans, R., & Grol, R. (2011). Organizational culture, team climate, and quality management in an important patient safety issue: nosocomial pressure ulcers. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Worldviews on evidence-based nursing / Sigma Theta Tau International, Honor Society of Nursing*, 8(1), 4-14.
- Bours, G. J., Halfens, R. J. G., Abu-Saad, H. H., & Grol, R. T. (2002). Prevalence, prevention, and treatment of pressure ulcers: descriptive study in 89 institutions in the Netherlands. *Research in Nursing & Health*, 25(2), 99-110.
- Bours, G. J., Halfens, R. J. G., & Haalboom, J. E. R. (1999). The development of a national registration form to measure the prevalence of pressure ulcers in the Netherlands. *Ostomy Wound Management*, 45(11), 20-40.
- Brown, D. S., Donaldson, N., Burnes Bolton, L., & Aydin, C. E. (2010). Nursing-sensitive benchmarks for hospitals to gauge high-reliability performance. *Journal for Healthcare Quality*, 32(6), 9-17.
- Bundesamt für Statistik. (2006). Krankenhaustypologie. Statistik der stationären Betriebe des Gesundheitswesens. Retrieved from <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index.html>.
- Bundesamt für Statistik BFS. (2010). *Medizinische Statistik der Krankenhäuser*.
- Cavicchioli, A., Fortuna, D., Melotti, R. M., Chiari, P., Mongardi, M., & Santullo, A. (2002, 18-21 September 2002). *DRG and pressure ulcers: findings in a wider prevalence survey*. Paper presented at the 6th European Pressure Ulcer Advisory Panel Open Meeting, Budapest.
- Dassen, T., Balzer, K., Bansemir, G., Kühne, P., Sabarowski, R., & Dijkstra, A. (2001). Die Pflegeabhängigkeitsskala, eine methodologische Studie. *Pflege*, 14, 123-127.
- Dassen, T., Tannen, A., & Lahmann, N. (2006). Pressure ulcer, the scale of the problem. In M. Romanelli (Ed.), *Science and Praxis of pressure ulcer management* London: Springer.
- Defloor, T., Gobert, M., Bouzegta, N., Beeckman, D., Vanderwee, K., & Van Durme, T. (2008). *Etude de la prévalence des escarres dans les hôpitaux belges 2008, Projet PUMap*. Bruxelles: Bruxelles: Service Public Fédéral (SPF) Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement, Universiteit Gent, Université Catholique de Louvain.
- Defloor, T., Herremans, A., Grypdonck, M., De Schuijmer, J., Paquay, L., Schoonhoven, L., et al. (2004). *Recommandation belge pour la prévention des escarres*. Bruxelles: Santé publique, Sécurité de la Cheine Alimentaire et Environnement.
- Dijkstra, A., Tiesinga, L. J., Plantinga, L., Veltman, G., & Dassen, T. W. (2005). Diagnostic accuracy of the care dependency scale. *Journal of Advanced Nursing*, 50(4), 410-416.
- EPUAP. (2004). Leitlinie zur Dekubitusprävention



- European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. (2009a). *Prevention and Treatment of pressure ulcers: quick reference guide*. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. (2009b). *Treatment of pressure ulcers: Quick Reference Guide*. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel.
- Fogerty, M. D., Abumrad, N. N., Nanney, L., Arbogast, P. G., Poulouse, B., & Barbul, A. (2008). Risk factors for pressure ulcers in acute care hospitals. *Wound Repair and Regeneration*, *16*, 11-18.
- Frank, O., & Schwendimann, R. (2008). *Sturzprävention. Orientierungshilfe und Empfehlungen für stationäre Gesundheitsinstitutionen, Einrichtungen der Langzeitbetreuung, Institutionen der primären Gesundheitsversorgung (Spitex und Hausärzte)*. Zürich.
- Gallagher, P., Barry, P., Hartigan, I., McCluskey, P., O'Connor, K., & O'Connor, M. (2008). Prevalence of pressure ulcers in three university teaching hospitals in Ireland. *Journal of Tissue Viability*, *17*(4), 103-109.
- Gordis, L. (2009). *Epidemiology* (4th ed.). Philadelphia: Saunders.
- Gunningberg, L. (2006). EPUAP pressure ulcer prevalence survey in Sweden: a two-year follow-up of quality indicators. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, *33*(3), 258-266.
- Gunningberg, L., Donaldson, N., Aydin, C., & Idvall, E. (2011). Exploring variation in pressure ulcer prevalence in Sweden and the USA: benchmarking in action. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*.
- Gunningberg, L., Stotts, N. A., & Idvall, E. (2011). Hospital-acquired pressure ulcers in two Swedish County Councils: cross-sectional data as the foundation for future quality improvement. *International Wound Journal*, *8*(5), 465-473.
- Halfens, R. J. G., Bours, G. J., & Van Ast, W. (2001). Relevance of the diagnosis 'stage 1 pressure ulcer': an empirical study of the clinical course of stage 1 ulcers in acute care and long-term care hospital populations. [Comparative Study]. *Journal of Clinical Nursing*, *10*(6), 748-757.
- Halfens, R. J. G., Meesterberends, E., Meijers, J. M. M., Du Moulin, M. F. M. T., van Nie, N. C., Neyens, J. C. L., et al. (2011). *Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen. Rapportage resultaten 2011*. Maastricht: Universiteit Maastricht, CAPHRI school for Public Health and Primary care, Department of Health Services Research.
- Halfens, R. J. G., Meijers, J. M. M., Du Moulin, M. F. M. T., van Nie, N. C., Neyens, J. C. L., & Schols, J. M. G. A. (2010). *Landelijke Prevalentiemeting Zorgprobleme Rapportage resultaten 2010*. Maastricht Universiteit Maastricht, CAPHRI school for Public Health and Primary care, Department of Health Services Research.
- Halfens, R. J. G., Meijers, J. M. M., Neyens, J. C. L., & Schols, J. M. G. A. (2009). *Rapportage resultaten, Landelijke Prevalentiemeting, Zorgproblemen*. Maastricht: Universiteit Maastricht, CAPHRI school for Public Health and Primary care, Department of Health Services Research.
- Halfens, R. J. G., Van Achterberg, T., & Bal, R. M. (2000). Validity and reliability of the braden scale and the influence of other risk factors: a multi-centre prospective study. [Multicenter Study]. *International Journal of Nursing Studies*, *37*(4), 313-319.
- Heinze, C., Halfens, R. J. G., & Dassen, T. (2007). Falls in German in-patients and residents over 65 years of age. *Journal of Clinical Nursing*, *16*(3), 495-501.
- Heinze, C., Lahmann, N., & Dassen, T. (2002). [Frequency of falls in german hospitals]. *Gesundheitswesen*, *64*(11), 598-601.
- Hurd, T., & Posnett, J. (2009). Point prevalence of wounds in a sample of acute hospitals in Canada. *International Wound Journal*, *6*(4), 287-293.
- Jenkins, M. L., & O'Neal, E. (2010). Pressure ulcer prevalence and incidence in acute care. *Adv Skin Wound Care*, *23*(12), 556-559.
- Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly. (1987). The prevention of falls



- in later life. A report of the Kellogg International Work Group on the Prevention of Falls by the Elderly. *Danish medical bulletin*, 34(Suppl 4), 1-24.
- Kottner, J., Wilborn, D., Dassen, T., & Lahmann, N. (2009). The trend of pressure ulcer prevalence rates in German hospitals: results of seven cross-sectional studies. *Journal of Tissue Viability*, 18(2), 36-46.
- Krumholz, H. M., Brindis, R. G., Brush, J. E., Cohen, D. J., Epstein, A. J., Furie, K., et al. (2006). Standards for statistical models used for public reporting of health outcomes: an American Heart Association Scientific Statement from the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Writing Group: cosponsored by the Council on Epidemiology and Prevention and the Stroke Council. Endorsed by the American College of Cardiology Foundation. [Guideline]. *Circulation*, 113(3), 456-462.
- Kuster, B. (2009). *Literaturarbeit und Expertinnen/Experten-Bewertung für relevante Qualitätsindikatoren Pflege*. Bern: Schweizerische Vereinigung der Pflegedienstleiterinnen und Pflegedienstleiter.
- Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO. (2002). Decubitus 2002. Retrieved Juni 2004, from <http://www.cbo.nl/product/richtlijnen/pdf/decubitus2002.pdf>
- Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. (2004). Richtlijn: Preventie van valincidenten bij ouderen.
- Lohrman, C. (2010). *Europäische Pflegequalitätserhebung: 13. April 2010*. Graz: Medizinische Universität Graz, Institut für Pflegewissenschaft.
- Lohrmann, C., Dijkstra, A., & Dassen, T. (2003). The Care Dependency Scale: an assessment instrument for elderly patients in German hospitals. *Geriatric Nursing* 24(1), 40-43.
- Lovallo, C., Rolandi, S., Rossetti, A. M., & Lusignani, M. (2010). Accidental falls in hospital inpatients: evaluation of sensitivity and specificity of two risk assessment tools. *Journal of Advanced Nursing*, 66(3), 690-696.
- LPZ Maastricht. (2011). *Instruktionsmaterial und Begleitdokumente LPZ, Messzyklus 2011* Maastricht: Universiteit Maastricht, CAPHRI school for Public Health and Primary care, Department of Health Services Research.
- Mertens, E., & Dassen, T. (2003). Verbesserung durch Vergleich. *Pflegezeitschrift*(2), 2003109-2003112.
- Müller, M. (2011). *Statistik für die Pflege: Handbuch für Pflegeforschung und -wissenschaft*. Bern: Huber.
- Neyens, J. (2007). *Fall prevention in psychogeriatric nursing home residents*. Maastricht University, Maastricht.
- Niederhauser, A., VanDeusen Lukas, C., Parker, V., Ayello, E. A., Zulkowski, K., & Berlowitz, D. (2012). Comprehensive programs for preventing pressure ulcers: A review of the literature. *Advances in Skin & Wound Care*, 25, 167-188.
- Oliver, D., Daly, F., Martin, F. C., & McMurdo, M. E. T. (2004). Risk factors and risk assessment tools for falls in hospital in-patients: A systematic review. *Age and Ageing*, 33, 122-130.
- Perneger, T. V., Heliot, C., Rae, A. C., Borst, F., & Gaspoz, J. M. (1998). Hospital-acquired pressure ulcers: risk factors and use of preventive devices. *Archives of Internal Medicine* 158(17), 1940-1945.
- Peters, M., & Passchier, J. (2006). Translating instruments for cross-cultural studies in headache research. *Headache*, 46(1), 82-91.
- Rabe-Hesketh, S., & Skrondal, A. (2008). *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata*. College Station, TX.
- Schubert, M., Clarke, S. P., Glass, T. R., Schaffert-Witvliet, B., & De Geest, S. (2009). Identifying thresholds for relationships between impacts of rationing of nursing care and nurse- and patient-reported outcomes in Swiss hospitals: a correlational study. [Multicenter Study Research Support, Non-U.S. Gov't]. *International Journal of Nursing Studies*, 46(7), 884-893.
- Schwendimann, R., Buhler, H., De Geest, S., & Milisen, K. (2006). Falls and consequent injuries in hospitalized patients: effects of an interdisciplinary falls prevention program. *BMC Health Services Research*, 6, 69.



- Shahian, D. M., & Normand, S. L. (2008). Comparison of "risk-adjusted" hospital outcomes. [Comparative Study, Multicenter Study, Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Circulation*, *117*(15), 1955-1963.
- Snijders, T. A. B., & Bosker, R. (2011). *Multilevel Analysis: An Introduction to Basic and Advanced Multilevel Modeling* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Spoelstra, S. L., Given, B. A., & Given, C. W. (2012). Falls prevention in hospitals: An integrative review. *Clinical Nursing Research*, *21*, 92-112.
- The American Nurses Association. (2011). Nursing-Sensitive Indicators. Retrieved Juni 2011, Juni 2011, from [http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ThePracticeofProfessionalNursing/PatientSafetyQuality/Research-Measurement/The-National-Database/Nursing-Sensitive-Indicators\\_1.aspx](http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ThePracticeofProfessionalNursing/PatientSafetyQuality/Research-Measurement/The-National-Database/Nursing-Sensitive-Indicators_1.aspx)
- Van Gilder, C., Amlung, S., Harrison, P., & Meyer, S. (2009). Results of the 2008-2009 International Pressure Ulcer Prevalence Survey and a 3-year, acute care, unit-specific analysis. *Ostomy Wound Manage*, *55*(11), 39-45.
- Van Gilder, C., Amlung, S. R., Harrison, P., & Meyer, S. (2009). Results of the 2008-2009 International Pressure Ulcer Prevalence Survey and a 3-Year, Acute Care, Unit-Specific Analysis. *Ostomy Wound Management*, *55*(11), 39-45.
- Vangeloooven, C., Hahn, S., Gehrlach, C., Conca, A., & Richter, D. (2012). *Auswertungskonzept ANQ Nationale Prävalenzmessung Sturz / Dekubitus*. Bern Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken ANQ; Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit, Abteilung angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistung.
- Verpleegkundigen en verzorgenden Nederland. (2011). *Landelijke multidisciplinaire richtlijn Decubitus preventie en behandelling*. Utrecht.
- Victorian Government Department of Human Services. (2004). *Minimising the Risk of Falls and Fall-related Injuries. Guidelines for Acute, Sub-acute and Residential Care Settings*. Melbourne Victoria: Victorian Government Department of Human Services.
- von Renteln-Kruse, W., & Krause, T. (2004). [Fall events in geriatric hospital in-patients. Results of prospective recording over a 3 year period]. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, *37*(1), 9-14.
- Wang, W. L., Lee, H. L., & Fetzer, S. J. (2006). Challenges and strategies of instrument translation. *Western Journal of Nursing Research*, *28*(3), 310-321.
- Wann-Hanson, C., Hagell, P., & Willman, A. (2008). Risk factors and prevention among patients with hospital-acquired and pre-existing pressure ulcers in an acute care hospital. *Journal of Clinical Nursing*, *17*, 1718-1727.
- White, P., McGillis Hall, L., & Lalonde, M. (2011). Adverse Patient Outcomes In D. M. Doran (Ed.), *Nursing Outcomes. The state of the science*. (second ed.). Sudbury MA: Jones & Bartlett Learning.



## Annesso

**Tabella 55: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - decubito nosocomiale grado 1-4: (dati delle figure 12-16)**

Numero dell'ospedale	Residuo	IC superiore	IC inferiore
1	-0.073036455	0.401498266	-0.547571175
2	-0.257677972	0.444655955	-0.960011899
3	0.100955985	0.862639688	-0.660727717
4	0.106734365	0.660380453	-0.446911722
5	-0.122190274	0.619544707	-0.863925256
6	-0.060577832	0.6973233	-0.818478964
7	-0.258470863	0.408675462	-0.925617188
8	0.194186285	0.682688966	-0.294316396
9	0.429271787	0.892470092	-0.033926517
10	-0.041145552	0.723945271	-0.806236375
11	-0.27428636	0.385594994	-0.934167713
12	-0.221313387	0.419762701	-0.862389475
13	-0.080252841	0.671486363	-0.831992045
14	-0.024369186	0.611529404	-0.660267776
15	-0.138520703	0.495414987	-0.772456393
16	0.143477634	0.560059652	-0.273104385
17	-0.347356319	0.331794024	-1.026506662
18	-0.025268512	0.583233399	-0.633770423
19	-0.012035793	0.763399178	-0.787470764
20	0.042088229	0.784838993	-0.700662535
21	0.143039674	0.844011337	-0.557931989
22	0.285732776	0.773620129	-0.202154577
23	-0.037940629	0.541833453	-0.617714711
24	-0.160023063	0.421823472	-0.741869599
25	-0.196845144	0.522901744	-0.916592032
26	-0.009081025	0.72549377	-0.743655819
27	-0.145149365	0.587913498	-0.878212228
28	0.396662086	0.93609795	-0.142773777
29	0.182136014	0.617912427	-0.253640398
30	0.338710755	1.04086253	-0.36344102
31	0.229010344	0.907580435	-0.449559748
32	0.232793212	0.949687779	-0.484101355
33	-0.053666428	0.707328066	-0.814660922
34	-0.286414862	0.369583189	-0.942412913
35	-0.139172956	0.492231324	-0.770577237
36	0.088207588	0.846074268	-0.669659093
37	-0.015128222	0.759367022	-0.789623466



Numero dell'ospedale	Residuo	IC superiore	IC inferiore
38	0.091551133	0.688662238	-0.505559973
39	0.193945929	0.785878822	-0.397986963
40	-0.311394721	0.340519935	-0.963309377
41	-0.138657123	0.595396489	-0.872710735
42	-0.094522417	0.653948545	-0.842993379
43	-0.1487308	0.581990257	-0.879451856
44	-0.033782128	0.685708102	-0.753272358
45	-0.151346296	0.580682904	-0.883375496
46	0.006728026	0.739552411	-0.726096359
47	-0.010665335	0.765265368	-0.786596037
48	-0.035352401	0.648310073	-0.719014876
49	0.15047057	0.809983388	-0.509042248
50	0.214172065	0.837632	-0.40928787
51	0.096779712	0.857062168	-0.663502745
52	-0.017330671	0.63546077	-0.670122111
53	-0.071754418	0.682467677	-0.825976513
54	-0.0334245	0.73449963	-0.80134863
55	0.184089988	0.633247644	-0.265067667
56	0.067920044	0.743374124	-0.607534036
57	-0.118939489	0.621822983	-0.859701961
58	0.107497431	0.87118838	-0.656193517
59	0.490255326	1.097849041	-0.117338389
60	0.181356311	0.922116399	-0.559403777
61	0.171986252	0.907913476	-0.563940972
62	0.494630277	1.102349401	-0.113088846
63	0.042443756	0.786129896	-0.701242384
64	-0.115779057	0.627498254	-0.859056368
65	-0.143446401	0.590622708	-0.87751551
66	-0.074321754	0.679460995	-0.828104503
67	-0.154828802	0.536445305	-0.846102908
68	-0.391222745	0.061636329	-0.844081819
69	-0.367105782	0.306504488	-1.040716052
70	0.028480332	0.769116025	-0.712155361
71	0.370128334	0.826599211	-0.086342543
72	-0.114954762	0.625913151	-0.855822675
73	-0.013646459	0.761196816	-0.788489735
74	-0.012190742	0.76323195	-0.787613435
75	-0.009033805	0.76750868	-0.78557629
76	-0.050999653	0.573300291	-0.675299596
77	0.040879082	0.805260729	-0.723502565
78	-0.063596189	0.651659667	-0.778852046



Numero dell'ospedale	Residuo	IC superiore	IC inferiore
79	-0.156907886	0.472693473	-0.786509246
80	-0.091582343	0.656860843	-0.840025529
81	-0.232227206	0.476508498	-0.940962911
82	-0.110877723	0.521101981	-0.742857426
83	-0.413632095	0.129760087	-0.957024276
84	0.212268725	0.851496115	-0.426958665
85	-0.163983136	0.433609396	-0.761575669
86	0.11114464	0.484500267	-0.262210988
87	0.357471675	0.805509955	-0.090566605
88	-0.152559876	0.540702641	-0.845822394
89	0.123466611	0.726335526	-0.479402304
90	-0.23517549	0.315992355	-0.786343336
91	0.370142519	0.842635453	-0.102350414
92	0.216793075	0.888286665	-0.454700515
93	0.082123876	0.725248575	-0.561000824
94	0.448110223	1.01420939	-0.117988944
95	-0.027957909	0.741736479	-0.797652297
96	-0.167009413	0.32146284	-0.655481666
97	-0.074265055	0.633491345	-0.782021455
98	-0.06158701	0.392848637	-0.516022656
99	-0.06432762	0.508823313	-0.637478553
100	-0.303010166	0.326589823	-0.932610154
101	0.169596702	0.489863694	-0.15067029
102	-0.021498995	0.447187377	-0.490185367
103	0.689751148	0.977677315	0.401824981
104	0.418827832	0.832498848	0.005156815
105	0.133732527	0.761603087	-0.494138032
106	0.066410124	0.637917042	-0.505096793
107	0.078177229	0.724138394	-0.567783937
108	0.161716595	0.855937794	-0.532504603
109	0.204970762	0.849249348	-0.439307824
110	0.066748783	0.626434967	-0.492937401
111	-0.63068229	-0.224274427	-1.037090153
112	-0.15693821	0.41655843	-0.73043485



**Tabella 56: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - decubito nosocomiale senza grado 1 (dati delle figure 17-21)**

Numero dell'ospedale	Residuo	IC superiore	IC inferiore
1	0.166924968	0.758377925	-0.424527988
2	-0.099960707	0.719982602	-0.919904016
3	-0.020859748	0.829032928	-0.870752424
4	0.175359964	0.873847663	-0.523127735
5	-0.021595811	0.828009034	-0.871200657
6	-0.027648129	0.819377564	-0.874673821
7	-0.033918053	0.749423712	-0.817259818
8	0.563912451	1.175339043	-0.047514141
9	-0.32647565	0.350949973	-1.003901273
10	-0.009678817	0.844763421	-0.864121056
11	-0.204455078	0.579812288	-0.988722444
12	-0.129718661	0.629585862	-0.889023185
13	-0.034993496	0.809122	-0.879108991
14	0.106074519	0.87751592	-0.665366881
15	-0.045342043	0.732637569	-0.823321655
16	-0.274271905	0.327512264	-0.876056075
17	-0.146992221	0.656542823	-0.950527266
18	-0.089522168	0.676924124	-0.85596846
19	-0.005088729	0.851285893	-0.86146335
20	0.139866814	0.981325015	-0.701591387
21	0.059846058	0.875029877	-0.75533776
22	-0.057123028	0.632351615	-0.74659767
23	-0.057576843	0.671406738	-0.786560424
24	-0.025717717	0.708582718	-0.760018151
25	-0.093761332	0.729412906	-0.916935571
26	-0.061450515	0.773559954	-0.896460984
27	-0.06631612	0.766031988	-0.898664229
28	-0.068658285	0.656804331	-0.7941209
29	-0.017614359	0.588143354	-0.623372072
30	-0.093771324	0.730041459	-0.917584106
31	-0.114652134	0.701111414	-0.930418409
32	0.273722231	1.097245574	-0.549801111
33	-0.022227263	0.827164078	-0.871618604
34	-0.026867701	0.755198704	-0.808934106
35	0.175842389	0.919241771	-0.567556992
36	0.159926161	1.008495018	-0.688642696
37	-0.003096143	0.854124566	-0.860316853
38	-0.109866455	0.653639778	-0.873372689
39	0.41912061	1.132179379	-0.29393816
40	-0.22495012	0.554647699	-1.004547939



<b>Numero dell'ospedale</b>	<b>Residuo</b>	<b>IC superiore</b>	<b>IC inferiore</b>
41	-0.048750564	0.790022865	-0.887523994
42	-0.038088754	0.805063173	-0.881240681
43	-0.064825989	0.767796062	-0.897448041
44	-0.067057095	0.764682628	-0.898796819
45	-0.061675481	0.772642799	-0.895993762
46	-0.044972043	0.79534908	-0.885293167
47	-0.002765961	0.854590885	-0.860122807
48	0.198607028	0.996565342	-0.599351287
49	0.038610611	0.842915867	-0.765694644
50	-0.058006886	0.717960354	-0.833974127
51	0.165471643	1.016151816	-0.685208529
52	-0.157127321	0.642688572	-0.956943214
53	-0.027470911	0.819622433	-0.874564255
54	-0.013747286	0.839047361	-0.866541933
55	-0.104054831	0.571069695	-0.779179357
56	0.20548521	1.005067989	-0.59409757
57	-0.044212766	0.796436839	-0.884862371
58	-0.014984009	0.837253037	-0.867221055
59	0.246298671	1.011629939	-0.519032598
60	-0.031529348	0.814161915	-0.877220612
61	0.141130432	0.98211877	-0.699857906
62	0.587540448	1.308906138	-0.133825243
63	0.139434129	0.980222911	-0.701354653
64	-0.039780699	0.802897967	-0.882459365
65	-0.047093276	0.792449828	-0.88663638
66	-0.02230617	0.826899145	-0.871511485
67	0.05261559	0.861924894	-0.756693713
68	-0.443299055	0.132355988	-1.018954098
69	-0.166577578	0.63068378	-0.963838935
70	-0.031543396	0.814127304	-0.877214096
71	0.413363069	1.0115619	-0.184835762
72	-0.056299236	0.77967665	-0.892275121
73	-0.004470953	0.852165809	-0.861107716
74	-0.006375672	0.849466263	-0.862217607
75	-0.002182707	0.85542287	-0.859788283
76	0.006997674	0.764665931	-0.750670583
77	-0.043170199	0.801135018	-0.887475416
78	0.085725799	0.907235816	-0.735784218
79	0.044376213	0.797889013	-0.709136587
80	-0.043073937	0.798046306	-0.88419418
81	-0.075457737	0.753298238	-0.904213712



<b>Numero dell'ospedale</b>	<b>Residuo</b>	<b>IC superiore</b>	<b>IC inferiore</b>
82	-0.026347572	0.75613231	-0.808827454
83	-0.255081773	0.465497971	-0.975661516
84	0.022964638	0.821395438	-0.775466163
85	-0.122767963	0.632253371	-0.877789296
86	-0.467419118	0.122329146	-1.057167381
87	0.457636982	1.074846715	-0.15957275
88	0.002101974	0.798477905	-0.794273956
89	0.013416353	0.758791748	-0.731959042
90	0.126441136	0.790298894	-0.537416622
91	-0.085806057	0.594788685	-0.766400799
92	0.232573643	1.039550498	-0.574403211
93	-0.183753669	0.611162961	-0.978670299
94	0.343467355	1.077944458	-0.391009748
95	-0.006410538	0.849404753	-0.86222583
96	-0.15277119	0.482036635	-0.787579015
97	-0.054653108	0.781591833	-0.890898049
98	-0.259052873	0.3616063	-0.879712045
99	-0.001447601	0.739407497	-0.742302698
100	-0.267754674	0.499654174	-1.035163522
101	0.079202265	0.556320637	-0.397916108
102	-0.18147099	0.482777297	-0.845719278
103	0.443074197	0.879561424	0.006586969
104	0.126687914	0.710891277	-0.457515448
105	0.263391793	1.027739882	-0.500956297
106	0.402002156	1.108718753	-0.304714441
107	0.312612385	1.089309543	-0.464084774
108	-0.07722614	0.751227997	-0.905680276
109	0.267720431	1.040829808	-0.505388945
110	0.130491957	0.858366653	-0.597382739
111	-0.402847111	0.148439109	-0.954133332
112	0.094110183	0.809280805	-0.621060438



**Tabella 57: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti – caduta in ospedale (dati delle figure 22-26)**

Numero dell'ospedale	Residuo	IC superiore	IC inferiore
1	-0.162962243	0.275432244	-0.60135673
2	0.114471301	0.690188989	-0.461246386
3	0.079352222	0.693350099	-0.534645654
4	-0.130518928	0.395603225	-0.656641081
5	-0.039666105	0.568105709	-0.647437919
6	0.055066962	0.662163395	-0.552029472
7	-0.057300977	0.501225777	-0.615827732
8	0.1731399	0.636591643	-0.290311843
9	0.505905688	0.966569513	0.045241863
10	-0.038149256	0.569933932	-0.646232445
11	-0.039546236	0.542319909	-0.621412382
12	-0.188208506	0.362863556	-0.739280567
13	0.172790691	0.786023125	-0.440441743
14	0.183943272	0.72699517	-0.359108627
15	0.033475939	0.593320075	-0.526368197
16	-0.049951334	0.379980933	-0.4798836
17	0.059209522	0.625034865	-0.506615821
18	0.155051142	0.691348404	-0.38124612
19	-0.004083297	0.613551238	-0.621717832
20	0.045070227	0.649426695	-0.55928624
21	-0.092179619	0.505440392	-0.689799629
22	-0.010665452	0.488845373	-0.510176277
23	0.064049028	0.583382271	-0.455284216
24	-0.462309808	0.031209022	-0.955828637
25	-0.037546352	0.549077794	-0.624170497
26	-0.04247224	0.564162258	-0.649106737
27	0.024611648	0.624506768	-0.575283471
28	0.164514884	0.691346511	-0.362316743
29	-0.078913011	0.37656983	-0.534395851
30	-0.065577187	0.534828506	-0.66598288
31	-0.102599457	0.488950238	-0.694149151
32	0.000389773	0.594668467	-0.59388892
33	-0.028860627	0.581679048	-0.639400302
34	-0.064030312	0.490726091	-0.618786715
35	0.099712126	0.650180154	-0.450755902
36	0.077407099	0.690824308	-0.536010109
37	-0.00331885	0.614549276	-0.621186975
38	0.1848443	0.719475374	-0.349786773
39	-0.015951874	0.534163175	-0.566066923



Numero dell'ospedale	Residuo	IC superiore	IC inferiore
40	-0.114518084	0.451455913	-0.680492081
41	0.045417897	0.649821036	-0.558985241
42	-0.040304586	0.566936389	-0.647545561
43	0.036963493	0.639884979	-0.565957993
44	0.011876937	0.607015964	-0.58326209
45	0.029743113	0.630402245	-0.570916019
46	0.073467769	0.661627747	-0.51469221
47	-0.004691388	0.612754141	-0.622136916
48	-0.128719792	0.455986753	-0.713426337
49	-0.032620579	0.552262813	-0.617503971
50	-0.037882335	0.512146346	-0.587911017
51	-0.017815683	0.595834102	-0.631465469
52	-0.16224353	0.413670078	-0.738157138
53	-0.01431457	0.60022261	-0.628851749
54	-0.007319447	0.609334353	-0.623973247
55	0.055865128	0.480850268	-0.369120013
56	0.111869797	0.686977312	-0.463237718
57	-0.031751506	0.577779301	-0.641282313
58	0.080636546	0.694956347	-0.533683255
59	0.182523638	0.745753556	-0.38070628
60	-0.035809327	0.573023271	-0.644641925
61	-0.018928327	0.594357811	-0.632214464
62	0.034133803	0.594383668	-0.526116062
63	0.047362208	0.652223825	-0.557499409
64	-0.058075048	0.545353554	-0.66150365
65	-0.029029105	0.581352081	-0.639410291
66	-0.02303574	0.588942135	-0.635013616
67	-0.056558114	0.522655625	-0.635771852
68	-0.411062062	0.029395759	-0.851519883
69	-0.115336284	0.450920418	-0.681592986
70	-0.065929323	0.535388678	-0.667247325
71	0.054751284	0.529002704	-0.419500135
72	0.127753481	0.729268536	-0.473761573
73	-0.006828261	0.609986055	-0.623642576
74	-0.005457298	0.611799284	-0.62271388
75	-0.004747638	0.612683943	-0.622179219
76	-0.215754211	0.331531465	-0.763039887
77	-0.022163482	0.590983478	-0.635310443
78	0.043975279	0.648335919	-0.560385361
79	0.12946327	0.68810828	-0.42918174
80	-0.069020741	0.530480273	-0.668521754
81	0.159425437	0.744887114	-0.426036239



Numero dell'ospedale	Residuo	IC superiore	IC inferiore
82	0.262049258	0.792071819	-0.267973304
83	-0.005791085	0.451223326	-0.462805497
84	0.063479118	0.625804238	-0.498846002
85	0.311153859	0.807515681	-0.185207963
86	-0.096149527	0.296264894	-0.488563947
87	0.063193694	0.52304621	-0.396658823
88	-0.115726806	0.472041272	-0.703494884
89	0.013109201	0.555441909	-0.529223508
90	-0.225683481	0.301384419	-0.75275138
91	0.08944454	0.561044268	-0.382155187
92	-0.121326536	0.464231819	-0.706884891
93	-0.060046908	0.518094722	-0.638188537
94	0.042590763	0.584702339	-0.499520812
95	-0.007245812	0.609432486	-0.623924109
96	-0.208291262	0.262137771	-0.678720295
97	-0.107685916	0.481640525	-0.697012357
98	0.044083267	0.456726789	-0.368560255
99	-0.080360137	0.454703487	-0.615423761
100	-0.274795771	0.279531777	-0.829123318
101	-0.224645451	0.114901677	-0.564192578
102	0.431841969	0.858028024	0.005655915
103	0.08208099	0.440965563	-0.276803583
104	0.194694445	0.627057239	-0.23766835
105	-0.056256466	0.502611823	-0.615124755
106	0.112507112	0.633910663	-0.408896439
107	0.147129565	0.694034308	-0.399775177
108	0.213226244	0.789647564	-0.363195077
109	0.025807863	0.605285531	-0.553669805
110	0.093451098	0.563371375	-0.37646918
111	-0.013270294	0.32131272	-0.347853309
112	-0.045159198	0.494008981	-0.584327377



## Indice delle figure

---

Figura 1: tipo di reparto negli ospedali, in percento* .....	22
Figura 2: età dei partecipanti per gruppi di età .....	24
Figura 3: durata della degenza in giorni fino al momento del rilevamento per tipo di ospedale.....	25
Figura 4: rischio di decubito tra tutti i pazienti secondo la ripartizione LPZ .....	30
Figura 5: pazienti con un decubito nosocomiale (escluso il grado 1) secondo il rischio .....	31
Figura 6: pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di reparto* .....	48
Figura 7: pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) secondo la fascia d'età* .....	51
Figura 8: dipendenza assistenziale dei pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione).....	52
Figura 9: paura di cadere tra i pazienti caduti in ospedale secondo il tipo di ospedale .....	55
Figura 10: rinuncia ad attività tra i pazienti caduti in ospedale secondo il tipo di ospedale.....	55
Figura 11: motivi per l'adozione di misure restrittive della libertà secondo il tipo di ospedale .....	61
Figura 12: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - decubito nosocomiale grado 1-4 .....	65
Figura 13: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali universitari, decubito nosocomiale grado 1-4.....	66
Figura 14: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali per cure generali, decubito nosocomiale grado 1-4 .....	67
Figura 15: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cure primarie, ospedali per cure generali, decubito nosocomiale grado 1-4 .....	67
Figura 16: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cliniche specializzate, decubito nosocomiale grado 1-4 .....	68
Figura 17: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - decubito nosocomiale senza grado 1 .....	69
Figura 18: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali universitari, decubito nosocomiale senza grado 1.....	70
Figura 19: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali per cure generali, decubito nosocomiale senza grado 1 .....	70
Figura 20: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cure primarie, ospedali per cure generali, decubito nosocomiale senza grado 1 .....	71
Figura 21: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cliniche specializzate, decubito nosocomiale senza grado 1 .....	71
Figura 22: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - cadute in ospedale .....	73
Figura 23: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali universitari, cadute in ospedale .....	74
Figura 24: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali per cure generali, cadute in ospedale .....	74
Figura 25: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cure primarie, ospedali per cure generali, cadute in ospedale.....	75
Figura 26: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cliniche specializzate, cadute in ospedale.....	75



## Indice delle tabelle

---

Tabella 1: calcolo della prevalenza dei decubiti in % al momento del rilevamento .....	4
Tabella 2: gradi di decubito .....	5
Tabella 3: dati internazionali sulla prevalenza, indicatore decubito .....	7
Tabella 4: dati internazionali sulla prevalenza, indicatore caduta .....	10
Tabella 5: indicatori di struttura per caduta e decubito a livello di ospedale .....	11
Tabella 6: indicatori di struttura per caduta e decubito a livello di reparto .....	13
Tabella 7: ospedali e pazienti partecipanti, motivi di mancata partecipazione.....	20
Tabella 8: ospedali e pazienti partecipanti per Cantone.....	21
Tabella 9: reparti partecipanti per ogni tipo di ospedale .....	23
Tabella 10: ripartizione secondo il sesso dei partecipanti nei diversi tipi di ospedale .....	23
Tabella 11: età dei partecipanti per gruppi di età e per tipo di ospedale .....	24
Tabella 12: intervento chirurgico nelle due settimane precedenti la misurazione .....	26
Tabella 13: confronto tra le durate degli interventi nei diversi tipi di ospedale .....	26
Tabella 14: quadri clinici per tipo di ospedale .....	27
Tabella 15: fabbisogno di cure per tipo di ospedale .....	28
Tabella 16: dipendenza assistenziale per tipo di ospedale.....	28
Tabella 17: descrizione di tutti i partecipanti con decubito grado 1-4 .....	29
Tabella 18: rischio di decubito tra tutti i pazienti secondo le categorie della scala di Braden .....	29
Tabella 19: diverse forme di prevalenza di decubito .....	31
Tabella 20: grado di decubito in funzione del rischio secondo la scala di Braden.....	32
Tabella 21: prevalenza nosocomiale (escluso il grado 1) secondo il reparto nei diversi tipi di ospedale ....	32
Tabella 22: malattie e fabbisogno di cure dei pazienti con un decubito nosocomiale (escluso il grado 1) ..	34
Tabella 23: dipendenza assistenziale dei pazienti con un decubito nosocomiale (escluso il grado 1).....	35
Tabella 24: numero complessivo di decubiti secondo il grado e il tipo di ospedale.....	36
Tabella 25: decubiti nosocomiali secondo il grado e il tipo di ospedale .....	36
Tabella 26: localizzazione anatomica delle lesioni secondo il tipo di ospedale.....	37
Tabella 27: durata del decubito .....	38
Tabella 28: pazienti con dolori provocati dal decubito per ogni tipo di ospedale.....	38
Tabella 29: materassi antidecubito come misura preventiva per i pazienti a rischio per ogni tipo di ospedale.....	39
Tabella 30: misure preventive per i pazienti a rischio in posizione seduta per ogni tipo di ospedale .....	39
Tabella 31: misure preventive generali e mezzi ausiliari per i pazienti a rischio per ogni tipo di ospedale .	40
Tabella 32: medicazioni di decubiti di grado 1 secondo il tipo di ospedale .....	41
Tabella 33: cura di decubiti di grado 2 secondo il tipo di ospedale .....	42
Tabella 34: cura di decubiti di grado 3 secondo il tipo di ospedale.....	42
Tabella 35: cura di decubiti di grado 4 secondo il tipo di ospedale .....	43
Tabella 36: indicatori di struttura per i decubiti a livello di ospedale.....	44
Tabella 37: indicatori di struttura per i decubiti a livello di reparto .....	45
Tabella 38: descrizione del paziente caduto (prima/dopo l'ammissione) .....	46
Tabella 39: tassi di prevalenza delle cadute secondo il tipo di ospedale.....	47
Tabella 40: cadute ripetute secondo il tipo di ospedale e il luogo della caduta.....	47
Tabella 41: ripartizione delle cadute (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di reparto e di ospedale	49
Tabella 42: malattie e fabbisogno di cure dei pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di ospedale.....	49
Tabella 43: attività al momento della caduta (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di ospedale .....	53
Tabella 44: cause principali delle cadute (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di ospedale .....	54



Tabella 45: conseguenze della caduta secondo il ferimento e il tipo di ospedale (prima/dopo l'ammissione) .....	54
Tabella 46: misure di prevenzione delle cadute e dei ferimenti tra pazienti che non sono caduti secondo il tipo di ospedale .....	56
Tabella 47: misure restrittive della libertà tra i pazienti che non sono caduti secondo il tipo di ospedale..	57
Tabella 48: misure di prevenzione delle cadute e dei ferimenti tra pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) .....	58
Tabella 49: misure restrittive della libertà tra i pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di ospedale .....	60
Tabella 50: indicatori delle strutture caduta e misure restrittive della libertà a livello di ospedale .....	61
Tabella 51: indicatori di struttura caduta e misure restrittive della libertà a livello di reparto .....	62
Tabella 52: variabili di modello nella regressione logistica gerarchica e parametri per il decubito nosocomiale di tutti i gradi (1-4) .....	64
Tabella 53: variabili di modello nella regressione logistica gerarchica e parametri per il decubito nosocomiale, escluso grado 1.....	68
Tabella 54: variabili di modello nella regressione gerarchica logistica e parametri per le cadute in ospedale .....	72
Tabella 55: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - decubito nosocomiale grado 1-4: (dati delle figure 12-16).....	89
Tabella 56: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - decubito nosocomiale senza grado 1 (dati delle figure 17-21) .....	92
Tabella 57: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti – caduta in ospedale (dati delle figure 22-26) .....	95



## Registro delle abbreviazioni

Gen.	Generale
ANQ	Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche
AVQ	Attività della vita quotidiana
BFH	Scuola universitaria professionale di Berna, settore sanità, reparto ricerca e sviluppo applicati, servizio
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
Aff.	Affezione
escl.	Escluso
MRL	Misure restrittive della libertà
CDS	Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della sanità
HEdS-FR	Haute école de santé Fribourg
Monit. card.	Monitoraggio cardiaco
H+	Associazione degli ospedali, cliniche e istituti di cura svizzeri
AFD	Aiuto nelle faccende domestiche
incl.	Incluso
AI	Assicurazione invalidità
a.	Anni
IC	Intervallo di confidenza
sin.	Sinistra
LPZ	Landelijke Prevalentiemetingen Zorgprobleme, nel contesto internazionale International Prevalence Measurement of Care Problems
min.	Minuti
AM	Assicurazione militare
NPUAP	National Pressure Ulcer Advisory Panel
Nosoc.	Nosocomiale



OR	Odds ratio
Paz.	Pazienti
Doc. cura	Documentazione di cura
Prev.	Prevenzione, preventivo
des.	Destra
Paz. rischio	Pazienti a rischio
santésuisse	Associazione mantello degli assicuratori malattia svizzeri nel settore dell'assicurazione malattia sociale
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
DS	Deviazione standard
Sist.	Sistema
g.	Giorni
AINF	Assicurazione infortuni



## Impressum

---

Titolo	Misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza caduta e decubito Rapporto finale misurazione 2011
Anno	Settembre 2012
Autori	Christa Vangelooven, MNS, collaboratrice scientifica ricerca e sviluppo applicati / servizio cure, responsabile progetto T 031 848 45 33, christa.vangelooven@bfh.ch  Dirck Richter, dott. phil., docente ricerca e sviluppo applicati / servizio cure, dirk.richter@bfh.ch  Sabine Hahn, MNS, PhD, responsabile ricerca e sviluppo applicati / servizio cure, sabine.hahn@bfh.ch
Team di progetto BFH	Prof. Sabine Hahn, PhD, RN Christa Vangelooven, MNS Prof. dott. Dirk Richter Prof. dott. (cand.) Christoph Gehrlach, docente, centro di competenza gestione della qualità, formazione continua e servizi Friederike Thilo, collaboratrice scientifica ricerca e sviluppo applicati / servizio cure Bernard Auer, docente, bachelor in cure Sabine König, assistente scientifica ricerca e sviluppo applicati / servizio cure Nicole Grossmann, assistente scientifica ricerca e sviluppo applicati / servizio cure
Team di progetto HEdS-FR	Dott. Stefan Kunz, docente, responsabile settore ricerca indicatori, Hochschule für Gesundheit Freiburg/Haute école de santé Fribourg Stefanie Senn, MScN, docente SUP/Hochschule für Gesundheit Freiburg/Haute école de santé Fribourg
Team di progetto SUPSI	Susanne Knüppel Lauener, lic. sc. Ed., docente e collaboratrice scientifica Prof. Andrea Cavicchioli, MScN, responsabile ricerca e servizi, dipartimento sanità, SUPSI Mauro Realini, lic. sociologia, docente e collaboratore scientifico
Consulenza statistica	Prof. dott. Marianne Müller, School of Engineering, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften



Committente rappresentato da	Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche (ANQ)  Regula Heller, MNS, MPH, responsabile progetto Medicina somatica acuta, Segretariato ANQ Thunstrasse 17, 3000 Berna 6 T 031 357 38 41, <a href="mailto:regula.heller@anq.ch">regula.heller@anq.ch</a> , <a href="http://www.anq.ch">www.anq.ch</a>
Copyright	Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche (ANQ)  Scuola universitaria professionale di Berna, settore sanità Reparto ricerca e sviluppo applicati, servizio Murtenstrasse 10, 3008 Berna T 031 848 37 60, <a href="mailto:forschung.gesundheit@bfh.ch">forschung.gesundheit@bfh.ch</a> , <a href="http://www.gesundheit.bfh.ch">www.gesundheit.bfh.ch</a>