Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken
Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques
Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche

Berner Fachhochschule
Haute école spécialisée bernoise
Bern University of Applied Sciences

Misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza caduta e decubito

Rapporto comparativo nazionale, misurazione 2015 – adulti

Giugno 2016 / versione 1.0

Thunstrasse 17 / Postfach / 3000 Bern 6
Tel. +41 31 511 38 40 / info@anq.ch / www.anq.ch

Impressum

Titolo	Misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza caduta e decubito Rapporto comparativo nazionale misurazione 2015 – adulti
Anno	Giugno 2016

Autori	Christa Vangelooven, MNS, collaboratrice scientifica, ricerca e sviluppo applicati / servizio cure, responsabile progetto T 031 848 45 33, christa.vangelooven@bfh.ch Thomas Schwarze, MNS, collaboratore scientifico, ricerca e sviluppo applicati / servizio cure Anita Fumasoli, collaboratrice scientifica, ricerca e sviluppo applicati / servizio cure Niklaus Bernet, assistente scientifico, ricerca e sviluppo applicati / servizio cure Dr. phil. habil. Dirk Richter, docente ricerca e sviluppo applicati / servizio cure Isabell Hofer, assistente amministrativa, ricerca e sviluppo applicati / servizio cure Prof.ssa Sabine Hahn, PhD, RN, responsabile cura e ricerca e sviluppo applicati / servizio cure, responsabile scientifica del progetto, sabine.hahn@bfh.ch
Revisione del testo scientifico	Nunzio De Bitonti, docente-ricercatore SUPSI
Team di progetto BFH	Prof.ssa Sabine Hahn, PhD, RN, responsabile scientifica del progetto Christa Vangelooven, MNS, responsabile progetto Anita Fumasoli, MNS, collaboratrice scientifica, ricerca e sviluppo applicati / servizio cure Prof. dott. Dirk Richter, docente, ricerca e sviluppo applicati / servizio cure Thomas Schwarze, MNS, collaboratore scientifico, ricerca e sviluppo applicati / servizio cure Karin Thomas, MScN, collaboratrice scientifica, ricerca e sviluppo applicati / servizio cure Zinaida Lapanik, assistente scientifica, ricerca e sviluppo applicati / servizio cure

	Rebekah Moser, assistente scientifica, ricerca e sviluppo applicati / servizio cure
	Niklaus Bernet, assistente scientifico, ricerca e sviluppo applicati / servizio cure
	Isabell Hofer, assistente amministrativa, ricerca e sviluppo applicati / servizio cure
	Christina Lehmann e Salome Reichenbach, studentesse BScN,
	ricerca bibliografica tassi di prevalenza decubito (tesi di bachelor)
Team di progetto HEdS-FR	Dr. François Mooser, docente SUP /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	Dr. Stefan Kunz, ricercatore-docente
	Nunzio De Bitonti, docente – ricercatore
	Mauro Realini, MScN, docente – ricercatore
	Dr. Maria Caiata Zufferey, responsabile ricerca area sanitaria, DEASS
	Prof. Dr. Christine Butti, responsabile ricerca e mandati, DEASS
Consulenza statistica	Prof.ssa dr. 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, ANQ Segretariato generale ANQ Thunstrasse 17, 3000 Berna 6 T 031 511 38 41, regula.heller@anq.ch, www.anq.ch
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, forschung.gesundheit@bfh.ch, www.gesundheit.bfh.ch

Indice

Riepilogo 6

Lista delle abbreviazioni 13

1. Introduzione 15
1.1. Premessa 15
1.2. Definizioni 15
1.2.1. Rilevamento degli indicatori di prevalenza 15
1.2.2. Decubito 16
1.2.3. Caduta 17
1.3. Tassi di prevalenza del decubito e delle cadute nella letteratura internazionale 17
1.3.1. Decubito 17
1.3.2. Caduta 20

2. Obiettivo, domande di fondo e metodo 23
2.1. Obiettivi e domande di fondo 23
2.2. Metodo 23

3. Risultati descrittivi 25
3.1. Ospedali partecipanti 25
3.2. Caratteristiche dei pazienti partecipanti 29
3.2.1. Sesso ed età 29
3.2.2. Durata della degenza fino al momento del rilevamento 29
3.2.3. Interventi chirurgici 30
3.2.4. Diagnosi mediche e bisogno di sostegno 30
3.3. Risultati concernenti l'indicatore decubito 32
3.3.1. Caratteristiche dei pazienti con decubito 32
3.3.2. Rischio di decubito 33
3.3.3. Caratteristiche dei pazienti con un decubito nosocomiale (categorie 2 – 4) 40
3.3.4. Frequenza del decubito 40
3.3.5. Misure di prevenzione 41
3.3.6. Indicatori di struttura per il decubito 42
3.4. Risultati concernenti l'indicatore caduta 43
3.4.1. Caratteristiche dei pazienti vittime di una caduta 43
3.4.2. Prevalenza caduta 44
3.4.3. Prevalenza secondo il tipo di reparto 46
3.4.4. Caratteristiche dei pazienti vittime di una caduta 48
3.4.5. Misure di prevenzione 52
3.4.6. Indicatori di struttura delle cadute 53
3.5. Risultati con aggiustamento secondo il rischio 53
3.5.1. Decubito nosocomiale 54
3.5.2. Decubito nosocomiale, categorie 2 – 4 59
3.5.3. Caduta in ospedale 63

4. Discussione 68
4.1. Partecipanti 68
4.2. Tassi di prevalenza dei decubiti nosocomiali 69
4.2.1. Caratteristiche dei pazienti con decubito nosocomiale 69
4.2.2. Tassi di prevalenza dei decubiti nosocomiali 70
4.3. Tassi di prevalenza dei pazienti caduti in ospedale 71

4.3.1. Caratteristiche dei pazienti vittime di una caduta 71
4.3.2. Tassi di prevalenza dei pazienti caduti in ospedale 72
4.3.3. Confronto tra ospedali dopo aggiustamento secondo il rischio 73
4.4. Indicatori di struttura e di processo ... 74
4.5. Limiti, apprezzamento critico ... 75
5. Conclusioni e raccomandazioni ... 78
5.1. Partecipazione alla misurazione ... 78
5.2. Prevalenza di decubito nosocomiale ... 78
5.3. Cadute in ospedale ... 79
5.4. Altre raccomandazioni sullo sviluppo della qualità e la misurazione degli indicatori di prevalenza ... 79
Bibliografia ... 81
Indice delle figure ... 88
Indice delle tabelle ... 89
Allegato ... 91

Riepilogo

Introduzione

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 del contratto nazionale di qualità, gli ospedali aderenti sono tenuti a partecipare a misurazioni della qualità svolte a scadenze periodiche ai sensi del piano di misurazione 2011 – 2015 per il settore somatico acuto. Quali indicatori della qualità sensibili per le cure infermieristiche sono state individuate le lesioni da decubito sviluppate durante la degenza e le cadute verificatesi in ospedale.

Obiettivo, domande di fondo e metodo

L'ANQ ha incaricato la Scuola universitaria professionale di Berna (BFH) di occuparsi nel 2015, in qualità di istituto di analisi, dell'elaborazione dei dati per la misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza caduta e decubito nel settore somatica acuta degli ospedali svizzeri.

Per la misurazione 2015 degli indicatori di prevalenza caduta e decubito sensibili per le cure infermieristiche, nel settore somatico acuto sono state formulate le domande di fondo seguenti.

- A quanto ammonta il tasso di prevalenza delle lesioni da decubito (nosocomiali) delle categorie 1 – 4 verificatesi negli ospedali svizzeri (somatica acuta)?
- A quanto ammonta il tasso di prevalenza delle lesioni da decubito (nosocomiali) delle categorie 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?
- Come si struttura il confronto tra ospedali aggiustato secondo il rischio in riferimento agli indicatori del decubito nosocomiale (categorie 1 – 4 e 2 – 4) e all'indicatore delle cadute in ospedale?

Gli strumenti impiegati dal 2011 per la misurazione si basano sulla International Prevalence Measurement of Care Problems (LPZ International) dell'Università di Maastricht, da diversi anni svolta regolarmente in Olanda e in altri paesi. Nel 2015, nel questionario LPZ per gli adulti sono state integrate nel modulo per il decubito una domanda sulla valutazione clinica soggettiva del rischio di decubito e nel modulo per le cadute la categoria di risposta «Letto al suolo».

La misurazione ha coinvolto tutti i pazienti adulti degenti il giorno di riferimento. Sono invece stati esclusi i neonati sani del reparto di neonatologia e le puerpere. I dati sono stati rilevati da due infermieri per reparto. La misurazione comprendeva dati relativi all'ospedale, al reparto e al paziente a livello di struttura, processo e risultato. I pazienti o le persone con diritto di rappresentanza dovevano fornire il loro consenso orale alla partecipazione.

Le analisi descrittive sono state realizzate con il programma IBM SPSS statistics, versione 23. Le analisi statistiche per l'aggiustamento secondo il rischio sono state svolte con STATA 13.1.

Risultati

Alla misurazione 2015 hanno partecipato 147 ospedali e gruppi di ospedali (195 sedi) nei quali, secondo i criteri di inclusione, il giorno di riferimento erano degenti 17'233 pazienti in 1'185 reparti. Di questi pazienti, 13'163 (il 76,4%) hanno preso parte alla misurazione.

L'età media dei partecipanti era di 66,2 anni, le donne erano il 50,0%. La durata media della degenza al momento della misurazione era di 7,9 giorni e la durata della degenza più frequente è stata da 0 a 7 giorni. Il 43,7% dei partecipanti ha subìto un intervento chirurgico nelle due settimane precedenti la misurazione.

In 852 partecipanti (6,5%) è stato constatato almeno un decubito delle categorie 1 – 4. La prevalenza nosocomiale (categorie 1 – 4) è pari al 4,1% (4,3% nel 2014, 4,6% nel 2013, 4,4% nel 2012 e 5,8% nel 2011). La prevalenza nelle categorie 2 – 4 è del 3,5% (3,7% nel 2014, 3,8% nel 2013, 3,3% nel 2012 e 4,0% nel 2011) e la prevalenza nosocomiale (categorie 2 – 4) dell'1,9% (1,8% nel 2014, 2,0% nel 2013, 1,7% nel 2012 e 2,1% nel 2011). Il tasso di prevalenza nosocomiale (categorie 2 – 4) più elevato è stato riscontrato negli ospedali universitari (1'205 decubiti). Come l'anno precedente, le localizzazioni più frequenti sono l'osso sacro e i talloni.

Tra le misure di prevenzione generali per pazienti a rischio decubito o con un decubito, le più adottate sono state la promozione del movimento e la cura della pelle. Quando si è fatto ricorso a materassi antidecubito, nella maggior parte dei casi si trattava di materassi in schiuma fredda. Per oltre tre quarti dei pazienti a rischio decubito o con un decubito non sono state adottate misure di prevenzione in posizione seduta.

Guardando alle cinque misurazioni della prevalenza precedenti, dal 2011, salvo poche eccezioni, il tasso di disponibilità degli indicatori di struttura (decubito) a livello di ospedale è leggermente aumentato in tutti i tipi di ospedale.

Il tasso di prevalenza delle cadute verificatesi in ospedale è pari al 3,0% (3,6% nel 2014, 4,1% nel 2013, 3,8% nel 2012 e 4,3% nel 2011). Tra le cause principali delle cadute in ospedale, le più menzionate sono i problemi fisici (55,8%, n = 218). Tre dei pazienti caduti (2,3%) hanno subìto una frattura dell'anca. Si nota che per i pazienti già caduti almeno una volta si tende ad adottare più misure di prevenzione e spesso una loro combinazione. La scelta o la combinazione di queste misure sembra variare secondo il tipo di ospedale. Circa tre quarti dei pazienti caduti non hanno beneficiato di alcuna misura di prevenzione.

Nel campo delle cadute, dal 2011, salvo poche eccezioni, il tasso di disponibilità degli indicatori di struttura a livello di ospedale è restato piu o meno uguale in tutti i tipi di ospedale.

Riassumendo, per il confronto degli indicatori outcome *dopo aggiustamento secondo il rischio* si può dire che i risultati denotano una grande omogeneità per tutti i tre indicatori. Sono molto pochi gli ospedali che si distinguono marcatamente dalla media complessiva. Nel confronto con gli anni precedenti, le differenze sono minime. Soltanto nelle categorie di decubito 1 – 4 il numero degli ospedali identificati come «anomali» oscilla, mentre per le misurazioni condotte finora nelle categorie 2 – 4 il numero di nosocomi con valori anomali variava da zero a uno. Nel 2015, due ospedali sono stati identificati come negativamente anomali e uno come positivamente anomalo. In modo analogo per le cadute in ospedale, dove il numero di ospedali significativamente anomali oscillava tra zero e due, nessun ospedale nel 2015.

Discussione

I risultati della misurazione nazionale 2015 degli indicatori di prevalenza caduta e decubito consentono per la quinta volta di esprimersi sul tema. I risultati raffigurati secondo il tipo di ospedale permettono ai responsabili in seno agli ospedali di confrontare gli esiti specifici del loro istituto con i risultati di nosocomi dello stesso tipo. La base di paragone è volta a permettere la valutazione degli indicatori di struttura, processo e risultato e a individuare il potenziale di ottimizzazione.

Hanno partecipato 147 ospedali singoli o gruppi di ospedali di tutti i Cantoni, il che significa che la misurazione si svolge su un campione rappresentativo dei nosocomi acuti in Svizzera. L'obbligo di partecipare alle misurazioni, sancito dal contratto nazionale di qualità, ha contribuito a questo risultato.

Rispetto all'anno precedente, il tasso di partecipazione (76,4%) è aumentato dello 0,5%. Può avervi influito la procedura leggermente modificata per l'ottenimento della dichiarazione di consenso. Purtroppo, però, non è ancora stato possibile raggiungere la quota auspicata dell'80%, che incrementerebbe la rappresentatività della misurazione.

Secondo l'*analisi descrittiva*, i pazienti colpiti da decubito nosocomiale sono in media più frequentemente di sesso maschile e circa otto anni più anziani dell'intero campione. Si nota altresì che tra i pazienti colpiti da decubito nosocomiale delle categorie 2 – 4 i gruppi di diagnosi sono sensibilmente più numerosi rispetto all'intero campione.

L'*analisi multivariata* ha dimostrato la notevole rilevanza della valutazione clinica soggettiva del personale di cure, un fattore integrato per la prima volta nella misurazione 2015. Ciò corrisponde anche a quanto ha riscontrato l'attuale stato della ricerca e alle linee guida NPUAP-EPUAP-PPPIA. Per il decubito dalla categoria 2, l'evento malattia come tale prevale in modo evidente sugli altri fattori di rischio (durata della degenza, differenti diagnosi, ecc.). In entrambe le analisi multivariate risulta inoltre rilevante la dipendenza assistenziale, tuttavia in questo caso solo quando completa. A partire dalla categoria 2, gli effetti della patologia in quanto tale (durata della degenza, diverse diagnosi ecc.) prevalgono manifestamente su quelli di altri fattori di rischio. In entrambe le analisi multivariate sul decubito, la dipendenza assistenziale risulta rilevante, ma qui solo quella completa.

I tassi di prevalenza nosocomiale sono ripartiti in modo relativamente omogeneo e, con l'eccezione delle cliniche specializzate (aumento del 2,2%, popolazione eterogenea), sono leggermente calati. Con una prevalenza nosocomiale del 4,1% (categorie 1 – 4), nel confronto internazionale (0,6% – 15,0%) i dati rilevati in Svizzera si situano nel terzo inferiore. Nelle categorie 2 – 4, la misurazione in Svizzera nel settore nosocomiale fornisce un valore medio tra tutti i tipi di ospedale dell'1,9%, più basso di quello riportato nelle pubblicazioni internazionali (1,2% – 5,9%). Rispetto alle misurazioni LPZ, questo risultato è leggermente superiore a quello in Austria e un po' più basso di quello in Olanda.

Tra i pazienti a rischio, la prevalenza complessiva (categorie 2 – 4) rilevata negli ospedali svizzeri (6,8%) è più bassa rispetto ai riscontri internazionali e alle ultime tre misurazioni LPZ in Olanda e in Austria. Lo stesso vale per i risultati dei tassi di prevalenza nosocomiale (categorie 2 – 4) tra i pazienti a rischio, nei nosocomi svizzeri (3,7%) inferiori a quelli LPZ in Olanda (5,4%).

A livello di reparto, quelli di terapia intensiva presentano i tassi di prevalenza nosocomiale (categorie 2 – 4) più alti. Il tasso negli ospedali universitari è diminuito del 3,9% rispetto all'anno precedente. Anche la letteratura indica in genere le cure intensive come reparto con i tassi di decubito più alti, per lo più a causa dell'elevata presenza di pazienti a rischio. I valori riportati, tuttavia, sono molto più bassi (4,5% – 4,8%).

I decubiti nosocomiali della categoria 1 sono i più frequenti (52,7%), seguiti da quelli della categoria 2 (37,1%). Questi dati sono in linea con quanto rilevato a livello internazionale. Il 10,2% dei decubiti nosocomiali (il 16,0% negli ospedali universitari) rientra nelle categorie 3 – 4. Come l'anno precedente, l'osso sacro e i talloni sono la localizzazione più frequente del decubito. Anche questi risultati corrispondono ai dati internazionali.

Confrontando i risultati con quelli dell'anno precedente, tra i tassi di prevalenza nosocomiale descrittiva si nota un calo (considerando tutti i tipi di ospedale) dello 0,2% (categorie 1 – 4), rispettivamente un aumento dello 0,1% (categorie 2 – 4). Tali cambiamenti non sono tuttavia significativi dal punto di vista statistico. Se si opera invece un confronto con il primo anno di misurazione, si nota un calo dell'1,7% (categorie 1 – 4), rispettivamente dello 0,2% (categorie 2 – 4). Nel complesso, si tratta di cambiamenti minimi che, con l'eccezione della diminuzione dei tassi di prevalenza nelle categorie 1 – 4 tra il 2011 e il 2012, sono ascrivibili al caso. I tassi di prevalenza nosocomiale delle categorie 2 – 4, in particolare, si dimostrano piuttosto stabili su tutto l'arco dei cinque cicli di misurazione.

Per quanto riguarda le cadute verificatesi in ospedale, secondo l'*analisi descrittiva* tra i pazienti caduti la quota di donne è del 6,7% superiore rispetto all'intero campione e l'età media è di circa 7,4 anni più alta. Se si considerano i gruppi di diagnosi, si nota che il tasso di pazienti con malattie del sistema circolatorio e quello di pazienti affetti da demenza è del 10,3%, rispettivamente del 6,6% più alto dell'intero campione. La dipendenza assistenziale dei pazienti caduti è superiore.

Anche l'*analisi multivariata* rileva che la concomitanza di più gruppi di diagnosi, la durata della degenza e tutte le categorie di dipendenza assistenziale influenzano notevolmente il rischio di caduta, il che è supportato dai dati internazionali sui fattori di rischio. La dipendenza assistenziale riveste anche in questo caso un ruolo relativamente importante, benché una relazione lineare sia riscontrabile solo in parte.

Rispetto all'anno precedente, si constata un calo dello 0,6% dei tassi di prevalenza svizzeri delle cadute verificatesi in ospedale (3,0%). Il confronto con il primo anno di misurazione (2011) rivela invece una diminuzione dell'1,3%. In tutti i tipi di ospedale, dall'inizio delle misurazioni degli indicatori di prevalenza si osserva una leggera, ma non continua diminuzione dei tassi. Il calo più consistente riguarda le cliniche specializzate, che presentano tuttavia notevole oscillazioni, riconducibili all'eterogeneità della loro popolazione. Nel complesso, i cambiamenti sono minimi e possono essere casuali.

I tassi di prevalenza delle cadute verificatesi negli ospedali svizzeri in tutti gli anni di misurazione continuano a essere alti rispetto ai dati internazionali (0,2% – 13,8%). Lo stesso vale nel confronto con rilevamenti secondo il metodo LPZ. Se nei nosocomi svizzeri i tassi di caduta in considerazione di tutti i tipi di ospedale si attestano sul 3,0%, gli ultimi valori disponibili dall'Olanda si fermano allo 0,4% – 1,6%, quelli dall'Austria al 2,7% – 3,0%. Considerando che i risultati in questi paesi sono stati rilevati con lo stesso metodo, questi risultati possono suggerire che per l'indicatore caduta sussista tutt'ora la necessità per gli ospedali svizzeri di intervenire per migliorarne la qualità.

I reparti non chirurgici presentano i tassi più elevati di cadute in ospedale, un risultato che coincide con quanto riportato nella letteratura specializzata.

Le conseguenze delle cadute per tutti i pazienti caduti ricavate dalla misurazione svizzera divergono dagli ultimi tre rilevamenti LPZ pubblicati in Olanda e in Austria. In Svizzera, vengono notificate più conseguenze leggere, medie e gravi rispetto all'Olanda, ma molte meno fratture dell'anca.

Il tasso di conseguenze gravi in Svizzera è analogo a quello rilevato in Austria, dove invece le fratture dell'anca sono meno frequenti. Considerando solo le cadute in ospedale, il tasso di fratture dell'anca in Svizzera e però più basso di quello rilevato in Austria.

La contraddizione tra l'omogeneità dei risultati dopo aggiustamento secondo il rischio nel confronto tra ospedali e la differenza delle misure adottate solleva la domanda sull'effettivo ed efficace impiego delle misure di prevenzione nell'ambito dei decubiti e delle cadute.

Benché si sia concordi nell'affermare che non tutti i decubiti sono evitabili, potrebbe esserci un margine per un ulteriore riduzione dei tassi. Indicatori di processo come la valutazione del rischio e misure di prevenzione adeguate sono stati identificati come importanti predittori, insieme ad altri fattori come il carico di lavoro e l'expertise, per la riduzione dei decubiti nosocomiali. Di recente è stato osservato un legame tra l'insorgenza di decubiti gravi e la modalità di risposta del personale di cura a manifestazioni cliniche dei pazienti (p.es. dolori, situazioni di rischio/decubiti esistenti) come anche il coordinamento delle prestazioni.

Indicatori di processo come l'implementazione di una direttiva per la prevenzione delle cadute sono stati identificati come predittori per la riduzione dei tassi delle cadute. Recenti revisioni della letteratura dimostrano che nel contesto ospedaliero un approccio basato su molteplici interventi e la considerazione della cultura organizzativa sono fattori efficaci nella prevenzione delle cadute. È altresì ritenuto importante che il personale infermieristico sia in grado di identificare persone a rischio caduta, quindi di riconoscere i fattori di rischio (disturbi cognitivi, mobilità limitata, durata della degenza estesa, cadute nell'anamnesi e fattori ambientali esterni) e di adottare le misure del caso. La letteratura specializzata continua a considerare una caduta nell'anamnesi il predittore più importante per altre cadute.

Conclusioni e raccomandazioni

Il leggero aumento della partecipazione alla misurazione è accolto favorevolmente, tuttavia occorre mantenere l'obiettivo di una partecipazione almeno dell'80%, ciò che permetterebbe una miglior confrontabilità dei dati a livello internazionale. In quest'ottica, sarebbe importante elaborare i dati affinché siano comprensibili anche ai profani e ai pazienti, così che capiscano l'importanza di temi come il decubito, le cadute o altri indicatori di qualità.

Considerando le misurazioni svolte finora (2011 – 2015), sembra delinearsi una leggera tendenza al ribasso dei tassi di prevalenza del decubito nosocomiale. Tranne un'eccezione, tuttavia, questi cambiamenti non sono rappresentativi dal punto di vista statistico. Ciò nonostante, la tendenza calante è molto soddisfacente se si pensa che i tassi di prevalenza del decubito sono relativamente bassi nel confronto internazionale.

In considerazione della sofferenza e dei costi provocati ogni anno da decubiti nosocomiali, sarebbe utile una riflessione in merito a come ottenere una riduzione dei decubiti delle categorie 3 e 4. Le analisi dei costi confermano che, dal punto di vista dei costi, programmi di prevenzione sono più efficienti del finanziamento delle cure di un decubito. Un'attenzione maggiormente focalizzata sui tassi e sulle strategie di prevenzione specifici dei singoli reparti, per esempio le cure intensive, potrebbe contribuire a un miglioramento dei risultati.

Per quanto riguarda le *cadute verificatesi in ospedale*, le misurazioni continuano a dipingere un quadro diverso a quello dell'indicatore decubito. I risultati aggiustati secondo il rischio per l'indicatore ca-

duta sono ripartiti in modo molto omogeneo tra i nosocomi svizzeri, tuttavia risultano elevati nel confronto internazionale. Visto che dopo cinque anni i tassi di prevalenza delle cadute continuano a essere troppo alti nel confronto internazionale, in questo ambito gli interventi in seno agli ospedali svizzeri a livello di sviluppo della qualità dovrebbero essere prioritari. Urge intervenire per accelerare il miglioramento della qualità.

Dato che per buona parte dei pazienti caduti in ospedale non sono praticamente state adottate misure di prevenzione, ci si chiede in che misura una caduta venga percepita nell'anamnesi come un predittore. Gli indicatori di struttura e di processo rilevati nel quadro delle misurazioni 2011 – 2015 sono un buon punto di partenza per futuri programmi di miglioramento della qualità. Si raccomanda agli ospedali di portare avanti lo sviluppo di programmi basati su molteplici interventi in considerazione di aspetti interdisciplinari legati all'organizzazione e alla conduzione, in particolare nei reparti non chirurgici con un'elevata presenza di persone a rischio. Parallelamente occorrerebbe verificare le conoscenze del personale infermieristico sui rischi di caduta ed eventualmente intervenire per migliorarle con corsi di aggiornamento.

Nell'*ottica della misurazione degli indicatori di prevalenza e dello sviluppo della qualità*, le misurazioni ripetute nel contesto internazionale rivelano che spesso i tassi di prevalenza tendono a diminuire, mentre la sensibilizzazione nei confronti degli indicatori, come pure la scelta mirata della cura e l'adozione di misure di prevenzione aumentano. È possibile osservare un miglioramento dei risultati attraverso l'ottimizzazione dei processi.

I risultati della misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza danno di nuovo agli ospedali l'opportunità di rivalutare e perfezionare gli elementi della salvaguardia della qualità a livello strutturale, nonché l'evidenza e l'efficienza delle misure adottate e delle strategie preventive a livello di processi.

In considerazione dei tassi di prevalenza leggermente fluttuanti nel periodo 2011 – 2015 e degli effetti positivi sullo sviluppo della qualità generati dalle misurazioni effettuate a cadenza annuale, si raccomanda di mantenere anche in futuro tale ritmo. Ciò permetterebbe inoltre di mettere costantemente a disposizione dati per la corrente discussione sui DRG (p.es. rischio di riduzione della qualità delle cure).

Benché i risultati dopo aggiustamento secondo il rischio continuino, a livello di ospedale, a essere molto omogenei, guardando alle ultime cinque misurazioni nazionali di prevalenza si può constatare, anche se non in misura statisticamente significativa, che i tassi di prevalenza a livello nazionale per tutti i tipi di ospedale presentano, per i risultati descrittivi, una leggera tendenza al ribasso. Pur non potendo dimostrare un nesso causale con gli sviluppi nel settore degli indicatori di struttura e di processo, si nota che l'indicatore decubito, piuttosto basso nel confronto internazionale, presenta un grado di soddisfazione notevolmente più elevato a livello di indicatori di struttura e di processo rispetto all'indicatore caduta in ospedale.

Anche se i dati della misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza vengono rilevati innanzitutto a livello di ospedale al fine di operare confronti, nella letteratura internazionale si trovano vieppiù pubblicazioni su interventi volti alla qualità che si concentrano sui dati rilevati a livello di reparto. Secondo le circostanze, questo genere di interventi può condurre a migliori risultati a livello di ospedale. Spesso, vengono introdotte combinazioni di misure di miglioramento, i cosiddetti *care bundles*, sovente accompagnate da provvedimenti accompagnatori come il coaching dei collaboratori, le procedure di verifica, la nomina di interlocutori specifici in seno ai team, il perfezionamento, il coinvolgimento nell'acquisizione dei dati, il riscontro sui risultati ecc.

Non da ultimo, questa misurazione va valutata anche alla luce delle aree di intervento tre (garantire e migliorare la qualità dell'assistenza) e quattro (creare trasparenza, migliorare la direzione strategica e il coordinamento) identificate dal Consiglio federale nel rapporto «Sanità 2020». Il rilevamento sistematico e unitario di dati garantito dalle misurazioni nazionali degli indicatori di prevalenza caduta e decubito contribuisce al miglioramento della base di dati nell'ottica della qualità delle cure a livello nazionale e crea trasparenza assicurandone l'accessibilità pubblica.

Lista delle abbreviazioni

ADL	Activities of daily living (Attività della vita quotidiana)
AI	Assicurazione invalidità
AIC	Akaike's information criterion (criterio informativo di Akaike)
AINF	Assicurazione infortuni non professionali
AM	Assicurazione militare
ANQ	Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche
AT	Austria
BFH	Scuola universitaria professionale di Berna, sezione sanità, ricerca applicata, sviluppo e servizi
CDS	Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della sanità
CS	Cliniche specializzate
DS	Deviazione standard
EPUAP	European Pressure Ulcer Advisory Panel
H+	Gli ospedali svizzeri
HDL	Household activities of Daily Living (Assistenza nelle faccende domestiche)
HEdS-FR	Haute école de santé Fribourg
ICD	International Classification of Diseases
incl.	Incluso
LPZ	Internationale Prävalenzmessung von Pflegequalität, LPZ International
n	numeri
NL	Paesi Bassi/Olanda
NPUAP	National Pressure Ulcer Advisory Panel
O	Ospedale
OG	Ospedale generale
OR	Odds ratio

OU	Ospedale universitario
Paz.	Pazienti
PPPIA	Pan Pacific Pressure Injury Alliance
Prev.	Prevenzione, preventivo
risp.	Rispettivamente
Riferim.	Riferimento
SAfW	Associazione svizzera per la cura delle ferite
santésuisse	Associazione mantello degli assicuratori malattia svizzeri nel settore dell'assicurazione malattia sociale
SDA	Scala di dipendenza assistenziale
SUPSI	Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana
Swissethics	Commissioni etiche svizzere per la ricerca sull'essere umano
UFSP	Ufficio federale della sanità pubblica
UST	Ufficio federale di statistica, (Bundesamt für Statistik [BFS], Office fédéral de la statistique [OFS])

1. Introduzione

L'Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche (ANQ)[1] si occupa della misurazione di indicatori della qualità negli ospedali svizzeri. Nel quadro del contratto nazionale di qualità, gli ospedali aderenti sono tenuti a partecipare a misurazioni della qualità svolte a scadenze periodiche ai sensi del piano di misurazione per il settore somatica acuta. Quali indicatori della qualità sensibili per le cure infermieristiche sono state individuate le lesioni da decubito sviluppate durante la degenza e le cadute verificatesi in ospedale.

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 – 2015 prevedeva una misurazione nazionale degli indicatori di qualità caduta e decubito con il metodo International Prevalence Measurement of Care Problems (LPZ International) dell'Università di Maastricht, in Olanda (Bours, Halfens, Lubbers, & Haalboom, 1999; van Nie et al., 2013).

L'ANQ ha incaricato la Scuola universitaria professionale di Berna (BFH) di occuparsi nel periodo 2011 – 2015, in qualità di istituto di analisi, dell'elaborazione dei dati per la misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza caduta e decubito nel settore somatico acuto degli ospedali svizzeri. 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 Friborgo.

La misurazione nazionale comprende gli indicatori sensibili per le cure infermieristiche caduta e decubito (Kuster, 2009; The American Nurses Association, 2011), che rilevano aspetti parziali della qualità della cura e dell'assistenza. Fino alla misurazione 2011, in Svizzera i dati sulla prevalenza per gli indicatori sensibili alle cure caduta e decubito erano disponibili solo a livello di istituto oppure venivano stimati sulla base dei tassi delle complicanze riportate dal personale infermieristico (Schubert, Clarke, Glass, Schaffert-Witvliet, & De Geest, 2009).

Il presente rapporto riporta a livello nazionale i dati della misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza caduta e decubito 2015 per pazienti dai diciotto anni nel settore somatica acuta. Si tratta del quinto rilevamento di questo genere. Vengono presentate la prevalenza complessiva e la prevalenza nosocomiale di cadute e decubiti tra i pazienti ricoverati al fine di acquisire conoscenze sia a livello di singolo ospedale sia a livello nazionale. Alcuni risultati (indicatori di processo e struttura) vengono descritti in modo riassuntivo. Le rispettive tabelle si trovano nell'allegato.

1.2. Definizioni

1.2.1. Rilevamento degli indicatori di prevalenza

L'obiettivo di un rilevamento degli indicatori di prevalenza è la determinazione del tasso di specifiche caratteristiche riferite a una popolazione (Dassen, Tannen, & Lahmann, 2006; Gordis, 2009). Nel caso dell'indicatore decubito, si tratta di una cosiddetta misurazione di prevalenza puntuale. Ciò significa

[1] La lista delle abbreviazioni si trova all'inizio del rapporto.

che viene calcolato il tasso di pazienti affetti da decubito al momento della misurazione (Gordis, 2009). Le misurazioni degli indicatori di prevalenza 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.

Nella misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza, vengono calcolati sia i tassi di prevalenza complessivi sia i tassi di prevalenza nosocomiale (verificatisi in ospedale). I primi consentono di trarre conclusioni sulla prevalenza degli indicatori nel loro complesso, 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 nosocomiale permettono quindi di esprimersi sulle complicanze potenzialmente evitabili (*adverse events*) dei decubiti durante la degenza (White, McGillis Hall, & Lalonde, 2011).

La tabella 1 riporta il calcolo dei tassi di prevalenza dei decubiti delle categorie 1 – 4. Il numero dei pazienti partecipanti con decubiti delle categorie 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 x 100 = 5%.

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

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

Per il calcolo dei tassi di prevalenza dei decubiti nosocomiali delle categorie 1 – 4 e delle categorie 2 – 4 viene utilizzata la stessa formula, considerando i pazienti con decubito nosocomiale della rispettiva categoria.

Per i tassi di prevalenza del decubito, si effettua un calcolo con e un calcolo senza la categoria 1, in quanto la diagnosi inequivocabile di un decubito della categoria 1 è relativamente complessa (Halfens, Bours, & Van Ast, 2001). Di regola, con una buona prevenzione un decubito è evitabile. Per questo motivo, per il decubito delle categorie 2 – 4 verificatosi in ospedale eseguiamo un'analisi separata.

Nella misurazione nazionale, l'indicatore caduta viene rilevato retroattivamente per un periodo massimo 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).

1.2.2. Decubito

Nel rilevamento LPZ, per il termine «decubito» si utilizza la definizione internazionale (EPUAP-NPUAP2009). Nel questionario LPZ si fa in linea di massima ricorso al concetto di «categoria», preferito anche dall'Associazione svizzera per la cura delle ferite (SAfW) (Von Siebenthal & Baum, 2012). Questa definizione vale sia per gli adulti sia per i bambini e gli adolescenti.

Considerato che le linee guida aggiornate NPUAP-EPUAP-PPPIA 2014 non sono ancora disponibili nelle corrispondenti traduzioni, rispettivamente non sono state implementate negli ospedali, la misurazione della prevalenza è stata condotta ancora con la precedente versione del 2009 (Decisione LPZ International Research Group, dicembre 2014).

Ai sensi della definizione internazionale EPUAP-NPUAP (2009), un decubito è «una lesione localizzata alla cute e/o agli strati sottostanti, generalmente in corrispondenza di una prominenza ossea, quale risultato di una pressione, o una pressione in combinazione con forze di taglio. Numerosi fattori contribuenti o confondenti sono associati con le ulcere da pressione; il significato di questi fattori deve ancora essere delucidato».

EPUAP-NPUAP (2009) ricorre a una classificazione in quattro categorie, che descrivono la gravità del decubito da un danno superficiale alla cute a un grave danno ai tessuti. La categoria 1 indica un eritema non sbiancante, la categoria 2 uno spessore parziale della pelle, la categoria 3 è utilizzata in caso di perdita di cute a tutto spessore e la categoria 4 significa una perdita tessutale a tutto spessore.

1.2.3. Caduta

Per la misurazione degli indicatori di prevalenza 2014, è stata adottata la definizione raccomandata dalla Fondazione per la Sicurezza dei Pazienti: evento che conduce una persona a trovarsi in maniera non intenzionale al suolo o a qualunque altro livello inferiore (Victorian Government Department of Human Services (2004) citato in Frank & Schwendimann, 2008).

Le diverse conseguenze di una caduta sono suddivise in quattro categorie (LPZ Maastricht, 2012).

- **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**

Per la valutazione del rischio di caduta, nell'ambito della misurazione LPZ non è previsto uno strumento di misurazione.

Il manuale della misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza 2014 contiene maggiori ragguagli e ausili per la specificazione delle definizioni, la valutazione del rischio, la classificazione del decubito, aspetti specifici delle cadute, le conseguenze delle cadute e le risposte al questionario.

1.3. Tassi di prevalenza del decubito e delle cadute nella letteratura internazionale

1.3.1. Decubito

La tabella 2 riporta i risultati sulla prevalenza del decubito tratti dalla letteratura internazionale dal 2011. Sono stati esclusi i risultati delle misurazioni LPZ internazionali, dato che essi vengono rappresentati e discussi nel quadro della discussione. Le indicazioni concernenti gli studi pubblicati prima del 2011 sono consultabili nel rapporto finale della misurazione 2011 (Vangelooven, Richter, & Hahn, 2012). Allora, i tassi di prevalenza complessivi si situavano tra il 3,5% e il 33,3% (categorie 1 – 4), rispettivamente tra il 2,1% e il 14,1% (categorie 2 – 4). I tassi di prevalenza nosocomiale spaziavano invece tra il 5,0% e l'11,6% (categorie 1 – 4), e tra il 3,1% e il 6,3% (categorie 2 – 4).

Come evidenzia la tabella 2, gli attuali tassi di prevalenza complessivi si situano tra l'1,6% e il 19,5% (categorie 1 – 4), rispettivamente tra il 5,5% e il 15,5% (categorie 2 – 4). Le indicazioni sulla prevalenza

nosocomiale figurano più raramente nei rapporti internazionali, i quali riportano valori tra lo 0,6% e il 15,0% (categorie 1 – 4), e tra l'1,2% e il 5,9% (categorie 2 – 4). Il tasso del 5,9% risale al 2003 (Stotts, Brown, Donaldson, Aydin, & Fridman, 2013).

Considerando i pazienti a rischio ai sensi della definizione LPZ (scala di Braden ≤ 20), nella letteratura internazionale non sono disponibili nuovi dati. In alcuni studi, sono tuttavia stati utilizzati altri valori *cut-off* per la determinazione dei pazienti a rischio. Secondo i valori *cut-off* scelti, sono stati rilevati i tassi di prevalenza complessivi seguenti (categorie 1 – 4): 47,0% (Braden ≤12: Khor et al., 2014), 21,4% – 31,2% (Braden ≤16: Galván-Martínez et al., 2014; Mehta, George, Mehta, & Wangmo, 2015), 11,8% – 31,0% (Braden ≤17: Beeckman, Defloor, Schoonhoven, & Vanderwee, 2011; Bredesen, Bjoro, Gunningberg, & Hofoss, 2015; Jiang et al., 2014; Tubaishat & Aljezawi, 2013; Tubaishat, Anthony, & Saleh, 2011; Vanderwee et al., 2011) e 34,7% (Braden ≤18: Inan & Öztunç, 2012). Per quanto riguarda invece i tassi di prevalenza complessivi delle categorie 2 – 4, per i pazienti a rischio non si dispone di dati. Secondo uno studio, il tasso di prevalenza nosocomiale (categorie 1 – 4) tra i pazienti a rischio (Braden < 19) si situa sul 41,4% (Mallah, Nassar, & Kurdahi Badr, 2014).

Consultando gli studi che rilevano i tassi di prevalenza nosocomiale nell'arco di più anni, si constata una in parte notevole tendenza al ribasso. Nel complesso, lo spettro di paesi con dati sul decubito disponibili si è allargato. Fino al 2010, le pubblicazioni riguardavano prevalentemente dati dall'area nordamericana ed europea, mentre negli ultimi cinque anni sono aumentati quelli disponibili dall'Asia, dall'Europa dell'Est e dal Sudamerica. Per quanto concerne i dati di prevalenza, nonostante l'estensione geografica dei rilevamenti, il margine di oscillazione dei valori si è tendenzialmente assottigliato per tutti gli indicatori.

Nella letteratura internazionale (dal 2011), si trovano sporadiche indicazioni su tassi di prevalenza nosocomiale (categorie 1 – 4) secondo il tipo di reparto. Per i reparti chirurgici, si riportano valori tra lo 0,4% e il 10,6% (Jiang, et al., 2014; Johnson, Peterson, Campbell, Richardson, & Rutledge, 2011; Kelleher, Moorer, & Makic, 2012), per quelli misti valori tra l'1,3% e il 3,8% (reparti chirurgici e non chirurgici: (Johnson, et al., 2011). Per i reparti non chirurgici, sono stati rilevati tassi dello 0,6% (Jiang, et al., 2014), per quelli geriatrici dell'1,2% (Jiang, et al., 2014). In reparti speciali, come la terapia intensiva, si trovano valori del 4,5% (Jiang, et al., 2014), in neurologia dello 0,6% (Jiang, et al., 2014). Il tasso di prevalenza nosocomiale (categorie 2 – 4) in un reparto geriatrico è pari al 4,4% (Khor, et al., 2014). Per altri reparti non si dispone di dati.

Tabella 2: tassi di prevalenza decubito negli ospedali acuti*

Autori/paese/misurazione	Tipo di ospedale (popolazione) OG = Ospedale generale O = Ospedale OU = Ospedale universitario	Prevalenza totale %	Prevalenza totale cat. 2 – 4 %	Prevalenza nosocomiale %	Prevalenza nosocomiale cat. 2 – 4 %
Bredesen, et al. (2015), Norvegia Misurazione 2012	6 O (N=1'209)	18.2 17.0[3]	7.2	15.0	
Mehta, et al. (2015), India Misurazione 2013	1 OG (N=358)	7.8 31.2[2]	6.7		
Galván-Martínez, et al. (2014), Messico	3 OG (N=294)	17.0 *21.4*[2]			
Jiang, et al. (2014), Cina Misurazione 2011	11 OG, 1 OU (N=39'952)	1.6 11.8[3]		0.6	
Khor, et al. (2014), Malesia Misurazioni 2012 e 2013	1 OU (N=684 [solo 65+])	47.0[1]	15.5		4.4
Mallah, et al. (2014) Libano Misurazioni 2012 e 2013	1 OU (N=420)			41.4[4]	
Soppi, et al. (2014), Finlandia Misurazioni 2010 e 2011	1 O (N=280)	12.9			
Tariq (2014), Emirati Arabi Uniti Misurazione 2008 Misurazione 2013	1 OG (N=360) 1 OG (N=406)	9.2 6.4		3.3 2.0	
Antonio & Conrad (2013), Australia Misurazione 2009 Misurazione 2011 Misurazione 2012	1 OG (2009 N=153, 2011 N=sconosciuto. 2012 N=154**)	11.0 9.0 2.5			
Stotts, et al. (2013), USA Misurazione 2003 Misurazione 2004 Misurazione 2005 Misurazione 2006 Misurazione 2007 Misurazione 2008 Misurazione 2009 Misurazione 2010	78 O (2003 – 2010 N=258'456)	*16.1* *15.1* *13.1* *12.6* *11.6* *10.4* *8.1* *6.8*		10.4 9.4 7.8 7.0 6.2 4.6 2.8 1.8	5.9 4.8 4.4 4.6 3.8 3.0 1.9 1.2
Tubaishat & Aljezawi (2013), Giordania	1 OU, 1 OG (N=295)	16.0 31.0[3]	8.8		
Gunningberg, et al. (2012), Svezia Misurazione 2009	1 OU (N=630) 1 OG (N=253)	17.6 9.5	7.3 5.5	14.3 7.5	5.1 4.4
Inan & Öztunç (2012), Turchia	1 OU (N=404)	10.4 *34.7*[4]	7.3		
Rogenski & Kurcgant (2012), Brasile Misurazione 2009	1 OG (N=87)	19.5	13.6		
Beeckman, et al. (2011), Belgio Misurazione 2008	14 O (N=2'105)	13.5 25.0[3]	7.9		
Johnson, et al. (2011), USA Dati di 3 momenti di misurazione nel 2008	1 OG (N-Totale=504, N=[152 – 195])			2.4 [1.0 – 3.3]	
Tubaishat, et al. (2011), Giordania Data misurazione sconosciuta	1 OG, 1 OU (N=302)	12.0 28.0[3]	7.0		

Autori/paese/misurazione	Tipo di ospedale (popolazione) OG = Ospedale generale O = Ospedale OU = Ospedale universitario	Prevalenza totale %	Prevalenza totale cat. 2 – 4 %	Prevalenza nosocomiale %	Prevalenza nosocomiale cat. 2 – 4 %
VanDenKerkhof, et al. (2011), Canada	1 O (1994 – 2008 N=12'991***)				
Misurazione 1994		14.8	10.0		
Misurazione 1995		13.8	11.7		
Misurazione 1996		13.8	12.2	11.2	
Misurazione 1997		13.6	10.3		
Misurazione 1998		17.0	13.1		
Misurazione 1999		15.1	9.8		
Misurazione 2000		15.0	9.4		
Misurazione 2001		15.4	11.0		
Misurazione 2002		16.2	11.1		
Misurazione 2003		16.4	10.6		
Misurazione 2004		15.2	9.0		
Misurazione 2005		13.9	8.6		
Misurazione 2006		14.0	7.9	6.8	
Misurazione 2007		12.8	8.9		
Misurazione 2008		13.7	9.0		
Vanderwee, et al. (2011), Belgio	84 O (N=19'968)	12.1			
Misurazione 2008		25.0[3]	7.0		

*Le cifre in corsivo sono calcolate sulla base delle pubblicazioni.
Paziente a rischio secondo score Braden [1]≤ 12, [2]≤ 16, [3]≤ 17, [4]≤ 18
** incl. 12 partecipanti minori di 18 anni
***incl. un piccolo, ma non documentato numero, di partecipanti tra i 13 e i 18 anni

1.3.2. Caduta

Nelle pubblicazioni internazionali continuano a esserci pochi dati direttamente confrontabili disponibili. Si tende infatti a lavorare per lo più con dati amministrativi o tratti dalla documentazione del paziente. I tassi delle cadute sono inoltre presentati per mille giorni di cura, non in percentuale. Il periodo di osservazione varia tra alcuni mesi e dieci anni. Le indicazioni sui tassi delle cadute si basano prevalentemente sugli eventi accaduti in ospedale. Da questa ricerca sono emersi alcuni studi con cifre interstrutturali. Le indicazioni concernenti gli studi pubblicati prima del 2011 sono consultabili nel rapporto finale della misurazione 2011 (Vangelooven, et al., 2012). Sono stati rilevati tassi di prevalenza complessivi tra il 12,3% e il 15,8%. I tassi di prevalenza nosocomiale si situano invece tra l'1,5% e il 3,8%.

La tabella 3 riporta i risultati sulla prevalenza delle cadute tratti dalla letteratura internazionale dal 2011. Talvolta, sulla scorta delle indicazioni nelle pubblicazioni sono state calcolate la prevalenza delle cadute e la prevalenza periodica. Sono stati esclusi i risultati delle misurazioni LPZ internazionali, dato che essi vengono rappresentati e discussi nel quadro della discussione. I tassi di prevalenza indicati spaziano dallo 0,2% al 17,0%. Va tuttavia considerato che i metodi di rilevamento sono molto diversi e spesso ci si è concentrati su una popolazione specifica, come la terapia intensiva (Patman, Dennis, & Hill, 2011), l'ortopedia (Mandl et al., 2013; Memtsoudis et al., 2012), la geriatria (Menendez et al., 2013) o su una particolare fascia d'età, nella fattispecie i maggiori di 65 anni (Harlein, Halfens, Dassen, & Lahmann, 2011; Neumann, Hoffmann, Golgert, Hasford, & Von Renteln-Kruse, 2013).

Tabella 3: tassi delle cadute negli ospedali acuti*

Autori/paese	Tipo di ospedale (popolazione) OG = Ospedale generale O =Ospedale OU = Ospedale universitario CS = Cliniche specializzate	Metodo	Prevalenza %	Lesioni da cadute	Informazioni supplementari
Al Tehewy, et al. (2015), Egitto	OU (N=411 paz. per un totale di 50 cadute)	Studio osservazionale	*2009:* *10,5 (prevalenza periodica)*	76%: nessuna 18%: contusioni/schiacciamenti 2%: lesioni alla testa 4%: fratture/lacerazioni	Pazienti anziani, medicina interna
Mandl, et al. (2013), USA	CS in chirurgia muscolo-scheletrica (N=891 cadute)	Studio retrospettivo di coorte	2000 – 2009: 0,9 (media)	13,1%: lesioni da caduta	Pazienti maggiori di 18 anni, chirurgia/ortopedia
Menéndez, et al. (2013), Spagna	OU, geriatria acuta (N=18'203 paz., 780 paz. per un totale di 967 cadute)	Studio descrittivo-retrospettivo	*2007 – 2011:* *4,3 (media)*	64,3%: nessuna 35,7%: lesioni da caduta, di cui il 21,1% minime; il 12,3% medie; il 2.3% gravi	
Neumann, et al. (2013), Germania	OU, clinica geriatrica (N=4'735 paz., 508 paz. per un totale di 742 cadute)	Studio osservazionale e trasversale retrospettivo	*2004 – 2006:* *10,7*	19,1%: lesioni da caduta	Pazienti ≥ 65 anni
Abreu, et al. (2012), Portogallo	OU, reparto di medicina, (N=2'802 paz. per un totale di 64 cadute)	Studio longitudinale descrittivo	*2007: 1,8* *2008: 2,4* *2009: 2,7*	63,5%: nessuna 31,7%: minima 1,6%: media 1,6%: grave 1,6%: decesso	
Memtsoudis, et al. (2012), USA	OG/O, (N=1'088'002 paz., 9198 paz. caduti)	Analisi secondaria	1998 – 2007: 0,85 (range: 0,4 – 1,3)	Nessuna indicazione	Endoprotesi del ginocchio o dell'anca
Tanaka, et al. (2012), Giappone	OG (N=2'973 paz.; 411 paz. per un totale di 657 cadute)	Studio prospettico di coorte	*2006 – 2008:* *13.8 (prevalenza periodica)*	23%: lesioni da caduta, di cui l'82,8% minime; il 9,3% medie; il 7,9% gravi	Pazienti in lungodegenza
Härlein, et al. (2011), Germania	37 O (N=9'061, 489 paz. caduti)	Analisi secondaria (dati trasversali)	2005 – 2007: 5,4 4,2 (pazienti senza disturbi cognitivi) 12,9 (pazienti con disturbi cognitivi)	---	Pazienti ≥ 65 anni

Autori/paese	Tipo di ospedale (popolazione) OG = Ospedale generale O =Ospedale OU = Ospedale universitario CS = Cliniche specializzate	Metodo	Prevalenza %	Lesioni da cadute	Informazioni supplementari
Laguna-Parras, et al. (2011), Spagna	O (N=19'956 paz., 36 Paz. caduti)	Studio descrittivo	*2010 (gennaio-settembre)* *0,18*	50%: nessuna 19,4%: ematomi 25%: contusioni/lesioni 2,8%: perdita di conoscenza 2,8%: altro	
Patman, et al. (2011), Australia	O, terapia intensiva (N=190 paz., 32 paz. caduti)	Analisi retrospettiva di documenti	*2007 e 2008:* *17,0*	---	Pazienti intubati e ventilati, terapia intensiva
Viana, et al. (2011), Spagna	OU, reparti di medicina-chirurgia (N=1'001 paz., 16 paz. caduti)	Studio osservazionale prospettico	*2008 e 2009 (4 mesi):* *1,6* *(prevalenza periodica cumulativa)*	Nessuna indicazione precisa	

*Le cifre in corsivo sono calcolate sulla base delle rispettive pubblicazioni

2. Obiettivo, domande di fondo e metodo

La misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza caduta e decubito nel settore somatico acuto degli ospedali svizzeri 2011 – 2015 si prefiggeva un obiettivo unitario.

2.1. Obiettivi e domande di fondo

La misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza caduta e decubito 2015 è volta ad analizzare in modo capillare questi indicatori di qualità negli ospedali svizzeri.

Dai risultati della misurazione si dovranno ricavare conoscenze sulle caratteristiche dei pazienti, delle strutture e dei processi nel settore somatico acuto, e operare confronti tra istituti simili.

La quinta misurazione doveva di nuovo rispondere alle domande di fondo seguenti.

- A quanto ammonta il tasso di prevalenza delle lesioni da decubito (nosocomiali) delle categorie 1 – 4 verificatesi negli ospedali svizzeri (medicina somatica acuta)?
- A quanto ammonta il tasso di prevalenza delle lesioni da decubito (nosocomiali) delle categorie 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?
- Come si struttura il confronto tra ospedali aggiustato secondo il rischio in riferimento agli indicatori del decubito nosocomiale (categorie 1 – 4 e 2 – 4) e all'indicatore delle cadute in ospedale?

Oltre a rispondere a queste domande, nei risultati descrittivi vengono riportati anche i tassi di prevalenza complessivi per la caduta e il decubito. Ciò significa che vengono rappresentati anche gli eventi precedenti l'ammissione. Per l'analisi dei dati del ciclo di misurazione 2015 tra i bambini è previsto un rapporto separato (Vangelooven et al., 2016).

2.2. Metodo

Gli strumenti impiegati dal 2011 per la misurazione si basano sulla International Prevalence Measurement of Care Problems (LPZ International), da diversi anni svolta regolarmente in Olanda e in altri paesi. La misurazione è stata sviluppata dall'Università di Maastricht.

Dopo un'ampia formazione dei collaboratori degli ospedali e delle cliniche partecipanti, i dati sono stati rilevati il 10 novembre 2015. Sono stati inclusi tutti i pazienti che il giorno di riferimento hanno ricevuto cure ospedaliere in regime stazionario. Sono invece stati esclusi i neonati sani del reparto di neonatologia e le puerpere.

I dati sono stati rilevati da due infermieri per reparto. La misurazione comprendeva dati relativi al paziente, all'ospedale e al reparto a livello di struttura, processo e risultato. I pazienti o le persone con diritto di rappresentanza dovevano fornire il loro consenso orale alla partecipazione.

Per la misurazione 2015, la procedura per l'ottenimento della dichiarazione di consenso è stata chiarita con Swissethics e modificata in due punti. L'obiettivo era la riduzione dell'onere di lavoro e l'incremento del tasso di partecipazione. La disponibilità a partecipare dei pazienti in grado di intendere poteva essere richiesta anche direttamente il giorno del rilevamento, previa consegna di un'informazione scritta. In alcuni ospedali, al momento dell'ammissione è stata chiesta una dichiarazione di consenso per l'utilizzo di materiale biologico e/o di dati relativi alla salute a scopo di ricerca (swissethics, 2014). Quando questa dichiarazione è stata firmata, si è partiti dal presupposto che la persona in questione approvasse anche la partecipazione alla misurazione dell'ANQ. Anche questi pazienti avevano ricevuto in precedenza un'informazione scritta. Le persone che avevano sottoscritto la dichiarazione di consenso, il giorno del rilevamento avevano comunque la possibilità di rifiutare la partecipazione alla misurazione della qualità.

Nel 2015, il questionario LPZ per gli adulti è stato leggermente modificato. Nel modulo per il decubito, è stata inserita una domanda sulla valutazione clinica soggettiva del rischio di decubito e nel modulo per le cadute la categoria di risposta «Letto al suolo».

Per il controllo dei dati a livello di istituto, dalla misurazione 2014 è possibile verificarne la plausibilità e la correttezza durante la fase di rilevamento. A tale scopo, il servizio internet LPZ pubblica nell'area protetta del sito LPZ a due scadenze fisse (circa due e circa quattro settimane dopo il giorno della misurazione) i dati grezzi del rispettivo istituto in formato Excel. In seguito, gli istituti possono verificare la plausibilità e la correttezza dei dati (vedi concetto di analisi) (Vangelooven, Richter, Kunz, & Hahn, 2015).

Le analisi descrittive sono state realizzate con il programma IBM SPSS statistics, versione 23. Le analisi statistiche per l'aggiustamento secondo il rischio sono state svolte con STATA 13.1 (Rabe-Hesketh & Skrondal, 2008).

Il concetto di analisi della misurazione degli indicatori di prevalenza caduta e decubito, nonché decubito tra i bambini contiene informazioni dettagliate sul metodo di misurazione LPZ e sull'analisi dei dati (Vangelooven, et al., 2015).

3. Risultati descrittivi

Questo capitolo descrive il set di dati complessivo. I commenti sull'analisi descrittiva sono effettuati a livello di ospedale, reparto e paziente.

La BFH ha verificato il set di dati complessivo nazionale SPSS alla ricerca di casi non plausibili o inconsistenti. In totale, ne sono stati identificati 24 nel set di dati riguardante gli adulti. I motivi sono stati analizzati in collaborazione con l'LPZ Maastricht e sembrano riconducibili prevalentemente a errori tecnici nel processo di immissione del questionario da parte dei partecipanti (due immissioni distinte da parte di due persone con il medesimo account, invio incompleto di correzioni in questionari già registrati). La BFH ha deciso di escludere per mancanza di chiarezza questi 24 casi – sette dei quali presentavano dati inconsistenti in relazione alla variabile outcome decubito, cinque in relazione alla variabile outcome caduta – dalle analisi della misurazione nazionale dell'indicatore di prevalenza decubito.

Nelle tabelle e nei grafici, talvolta le somme delle percentuali non danno esattamente cento a causa degli arrotondamenti.

3.1. Ospedali partecipanti

In totale, 196 ospedali e sedi di gruppi ospedalieri si sono annunciati per la quinta misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza. Di questi, 147 nosocomi e gruppi di ospedali (195 sedi) hanno partecipato al rilevamento. Un istituto non ha potuto rilevare dati per mancanza di pazienti stazionari. Il numero di ospedali partecipanti è paragonabile a quello della quarta misurazione (2014), alla quale avevano partecipato 133 istituti (189 sedi).

Il giorno del rilevamento, erano ricoverati negli ospedali partecipanti 17'233 pazienti a partire dai diciotto anni, di cui 13'163 hanno preso parte alla misurazione (tasso di risposta del 76,4%). L'anno precedente, i pazienti degenti erano 17'550 e 13'317 avevano preso parte alla misurazione (tasso di risposta del 75,9%). Anche nel 2015, la partecipazione nei diversi tipi di ospedale è stata equilibrata: l'81,2%, rispettivamente il 77,3% dei pazienti negli ospedali universitari (presa a carico centralizzata) e negli ospedali generali (cure di base), il 74,4%, rispettivamente il 74,3% negli ospedali generali (presa a carico centralizzata) e nelle cliniche specializzate. Sebbene i motivi di non-partecipazione siano articolati, quello più frequente in tutti i tipi di ospedale, come già nel 2014, è stato il rifiuto (vedi tabella 4).

Tabella 4: ospedali e pazienti partecipanti, motivi della non partecipazione

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Sedi ospedaliere					
2015	**5 (2.6)**	**65 (33.3)**	**78 (40.0)**	**47 (24.1)**	**195 (100)**
2014	5 (2.6)	64 (33.9)	81 (42.9)	39 (20.6)	189 (100)
Pazienti					
2015	**3'111 (18.1)**	**8'274 (48.0)**	**4'498 (26.1)**	**1'350 (7.8)**	**17'233 (100)**
2014	3'079 (17.5)	8'378 (47.7)	4'824 (27.5)	1'269 (7.2)	17'550 (100)
Partecipazione					
2015	**2'527 (81.2)**	**6'156 (74.4)**	**3'477 (77.3)**	**1'003 (74.3)**	**13'163 (76.4)**
2014	2'443 (79.3)	6'243 (74.5)	3'667 (76.0)	964 (76.0)	13'317 (75.9)
Perché non ha partecipato	%	%	%	%	%
Rifiuto di partecipare					
2015	**49.7**	**47.5**	**44.9**	**41.8**	**46.7**
2014	49.4	45.9	48.0	50.5	47.3
Paziente non raggiungibile					
2015	**16.4**	**19.2**	**21.5**	**32.9**	**20.5**
2014	13.1	17.8	15.7	25.9	17.1
Stato cognitivo alterato					
2015	**12.5**	**14.0**	**10.6**	**6.6**	**12.3**
2014	14.6	15.5	14.4	6.6	14.4
Comatoso – Stato di salute troppo grave					
2015	**6.3**	**5.6**	**6.5**	**3.5**	**5.7**
2014	6.6	6.4	8.3	3.3	6.7
Terminale					
2015	**2.1**	**2.6**	**1.9**	**1.4**	**2.2**
2014	1.9	2.2	1.9	1.0	2.0
Altro					
2015	**13.0**	**11.1**	**14.7**	**13.8**	**12.5**
2014	14.5	12.3	11.7	12.8	12.5

La tabella 5 mostra quanti ospedali di ciascun tipo hanno partecipato in ogni Cantone e quanti pazienti di ciascun Cantone hanno partecipato al rilevamento. Il tasso di risposta più alto si è registrato nel Canton Obvaldo (partecipazione del 94,4% dei pazienti), seguito dai Cantoni Appenzello Interno e Nidvaldo (91,7%) e dal Canton Giura (90,2%).

Tabella 5: ospedali e pazienti partecipanti per Cantone

Cantone	Ospedali, presa a carico centralizz. Osp. Univers.	Ospedali, presa a carico centralizz. Osp. generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali	Numero di pazienti ricoverati in ospe-dale	Partecipa-zione pazienti in %
AG							
2015	**0**	**3**	**6**	**2**	**11**	**1'103**	**68.1**
2014	0	2	7	2	11	1060	69.3
AI							
2015	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**12**	**91.7**
2014	0	0	1	0	1	16	87.5
AR							
2015	**0**	**1**	**1**	**3**	**5**	**161**	**78.9**
2014	0	0	1	4	5	173	69.4
BE							
2015	**1**	**11**	**10**	**2**	**24**	**2'433**	**77.3**
2014	1	12	10	2	25	2'528	76.5
BL							
2015	**0**	**3**	**1**	**5**	**9**	**496**	**69.8**
2014	0	3	1	5	9	631	74.0
BS							
2015	**1**	**1**	**1**	**6**	**9**	**1'120**	**78.8**
2014	1	1	1	5	8	1'268	77.4
FL							
2015	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**34**	**82.4**
2014	0	0	1	0	1	33	93.9
FR							
2015	**0**	**3**	**2**	**0**	**5**	**420**	**75.0**
2014	0	3	2	0	5	397	70.3
GE							
2015	**1**	**0**	**3**	**1**	**5**	**933**	**81.7**
2014	1	1	1	2	5	889	77.5
GL							
2015	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**59**	**84.7**
2014	0	0	1	0	1	75	78.8
GR							
2015	**0**	**1**	**9**	**2**	**12**	**415**	**77.3**
2014	0	1	10	2	13	408	77.5
JU							
2015	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**92**	**90.2**
2014	0	2	0	0	2	117	88.9
LU							
2015	**0**	**3**	**1**	**2**	**6**	**773**	**79.3**
2014	0	3	1	2	6	725	77.0
NE							
2015	**0**	**2**	**1**	**1**	**4**	**276**	**72.1**
2014	0	2	1	0	3	255	74.9
NW							
2015	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**60**	**91.7**
2014	0	0	1	0	1	62	90.3
OW							
2015	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**36**	**94.4**
2014	0	0	1	0	1	42	83.3

Cantone	Ospedali, presa a carico centralizz. Osp. Univers.	Ospedali, presa a carico centralizz. Osp. generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali	Numero di pazienti ricoverati in ospedale	Partecipazione pazienti in %
SG							
2015	**0**	**6**	**4**	**3**	**13**	**1'128**	**70.1**
2014	0	3	7	1	11	1'009	70.0
SH							
2015	**0**	**0**	**2**	**0**	**2**	**129**	**69.0**
2014	0	0	2	0	2	123	68.3
SO							
2015	**0**	**3**	**0**	**2**	**5**	**423**	**74.9**
2014	0	3	1	1	5	434	77.2
SZ							
2015	**0**	**0**	**3**	**1**	**4**	**213**	**70.0**
2014	0	0	4	0	4	194	69.1
TG							
2015	0	**2**	**1**	**2**	**5**	**388**	**76.8**
2014	0	2	1	2	5	438	72.8
TI							
2015	**0**	**8**	**6**	**1**	**15**	**1'062**	**85.9**
2014	0	8	5	1	14	1'131	83.0
UR							
2015	**0**	**0**	**1**	**0**	**1**	**54**	**87.0**
2014	0	0	1	0	1	61	78.7
VD							
2015	**1**	**8**	**6**	**6**	**21**	**1'448**	**79.6**
2014	1	10	6	4	21	1'448	76.5
VS							
2015	**0**	**4**	**0**	**2**	**6**	**605**	**72.4**
2014	0	4	0	1	5	853	74.3
ZG							
2015	**0**	**1**	**1**	**0**	**2**	**178**	**79.2**
2014	0	0	2	0	2	173	72.8
ZH							
2015	**1**	**5**	**13**	**6**	**25**	**3'182**	**74.5**
2014	1	4	12	5	22	3'007	77.0
Totale							
2015	**5**	**65**	**78**	**47**	**195**	**17'233**	**100**
2014	5	64	81	39	189	17'550	100
Tot. %							
2015	**2.6**	**33.3**	**40.0**	**24.1**	**100**	**100**	**76.4**
2014	2.6	33.9	42.9	20.6	100	100	75.9

A livello nazionale, il tasso di risposta è stato mediamente del 76,4% (più 0,5% rispetto all'anno precedente). Analizzando il tasso di risposta a livello di ospedale, il ventaglio spazia dallo 0% al 100%. I tassi di partecipazione delle singole sedi sono riportati nell'allegato (tabella 31).

La tabella 6 illustra quanti reparti hanno partecipato alla misurazione per ogni tipo di ospedale e quanti pazienti erano degenti per ogni tipo di reparto. In totale, vi hanno preso parte 1'185 reparti, di cui 549 (46,3%) chirurgici, i più rappresentati, e 387 (32,7%) non chirurgici. I reparti di riabilitazione indicati sono reparti in cliniche specializzate in medicina somatica acuta.

Tabella 6: pazienti degenti e partecipanti per tipo di reparto e di ospedale

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali		Ospedali generali Cure di base		Cliniche specializzate		Totale ospedali	
	Partecipazione	Totale	Partecipazione	Totale	Partecipazione	Totale	Partecipazione	Totale	Partecipazione	Totale
Tipo di reparto	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Chirurgico										
Numero di reparti	82 (40.6)	82 (40.6)	250 (45.6)	252 (45.6)	153 (45.3)	153 (44.7)	64 (66.0)	64 (64.6)	549 (46.3)	551 (46.1)
Numero di pazienti	1'148 (45.4)	1'407 (45.2)	3'125 (50.8)	4'069 (49.2)	1'828 (52.6)	2'320 (51.6)	673 (67.1)	918 (68.0)	6'774 (51.5)	8'714 (50.6)
Non chirurgico										
Numero di reparti	76 (37.6)	76 (37.6)	187 (34.1)	189 (34.2)	122 (36.1)	123 (36.0)	2 (2.1)	2 (2.0)	387 (32.7)	390 (32.6)
Numero di pazienti	1'011 (40.0)	1'249 (40.1)	2'391 (38.8)	3'337 (40.3)	1'360 (39.1)	1'738 (38.6)	2 (0.2)	2 (0.1)	4'764 (36.2)	6'326 (36.7)
Terapia intensiva										
Numero di reparti	14 (6.9)	14 (6.9)	46 (8.4)	46 (8.3)	25 (7.4)	26 (7.6)	1 (1.0)	2 (2.0)	86 (7.3)	88 (7.4)
Numero di pazienti	143 (5.7)	180 (5.8)	210 (3.4)	302 (3.6)	83 (2.4)	115 (2.6)	5 (0.5)	9 (0.7)	441 (3.4)	606 (3.5)
Cure continue										
Numero di reparti	17 (8.4)	17 (8.4)	18 (3.3)	19 (3.4)	12 (3.6)	14 (4.1)	1 (1.0)	1 (1.0)	48 (4.1)	51 (4.3)
Numero di pazienti	109 (4.3)	128 (4.1)	80 (1.3)	118 (1.4)	33 (0.9)	51 (1.1)	6 (0.6)	7 (0.5)	228 (1.7)	304 (1.8)
Geriatria acuta										
Numero di reparti	1 (0.5)	1 (0.5)	26 (4.7)	26 (4.7)	7 (2.1)	7 (2.0)	13 (13.4)	13 (13.1)	47 (4.0)	47 (3.9)
Numero di pazienti	17 (0.7)	23 (0.7)	210 (3.4)	270 (3.3)	53 (1.5)	85 (1.9)	173 (17.2)	232 (17.2)	453 (3.4)	610 (3.5)
Short-stay										
Numero di reparti	2 (1.0)	2 (1.0)	4 (0.7)	4 (0.7)	3 (0.9)	3 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (0.8)	9 (0.8)
Numero di pazienti	15 (0.6)	17 (0.5)	20 (0.3)	26 (0.3)	17 (0.5)	18 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	52 (0.4)	61 (0.4)
Riabilitazione										
Numero di reparti	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (8.2)	8 (8.1)	8 (0.7)	8 (0.7)
Numero di pazienti	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	87 (8.7)	112 (8.3)	87 (0.7)	112 (0.6)
Altro										
Numero di reparti	10 (5.0)	10 (5.0)	17 (3.1)	17 (3.1)	16 (4.7)	16 (4.7)	8 (8.2)	9 (9.1)	51 (4.3)	52 (4.3)
Numero di pazienti	84 (3.3)	107 (3.4)	120 (1.9)	152 (1.8)	103 (3.0)	171 (3.8)	57 (5.7)	70 (5.2)	364 (2.8)	500 (2.9)
Totale										
Numero di reparti	**202 (100)**	**202 (100)**	**548 (100)**	**553 (100)**	**338 (100)**	**342 (100)**	**97 (100)**	**99 (100)**	**1'185 (100)**	**1'196 (100)**
Numero di pazienti	**2'527 (100)**	**3'111 (100)**	**6'156 (100)**	**8'274 (100)**	**3'477 (100)**	**4'498 (100)**	**1'003 (100)**	**1'350 (100)**	**13'163 (100)**	**17'233 (100)**

3.2. Caratteristiche dei pazienti partecipanti

Di seguito, le persone partecipanti vengono descritte più nel dettaglio a livello di caratteristiche come il sesso, l'età, la durata della degenza fino al momento del rilevamento, gli interventi chirurgici, i quadri clinici e il fabbisogno di sostegno.

3.2.1. Sesso ed età

I partecipanti alla misurazione erano metà uomini e metà donne, e avevano tra i 18 e i 104 anni. L'età media era di 66,2 anni con una deviazione standard di +/- 17,3 anni. La maggior parte delle persone partecipanti alla misurazione aveva quindi tra i 48,9 e gli 83,5 anni.

3.2.2. Durata della degenza fino al momento del rilevamento

In 13'163 casi, è stata indicata la durata della degenza fino al momento del rilevamento. La durata media è di 7,9 giorni, da un minimo di 0 e un massimo di 927. La deviazione standard è di +/- 16,2 giorni. La mediana è di 5 giorni. La durata della degenza indicata in occasione del rilevamento dei dati è stata valutata a livello di plausibilità. In caso di durata superiore ai 200 giorni, la BFH ha invitato il coordinatore degli ospedali a confermarla o all'occorrenza a correggerla. In tutti i tipi di ospedale, come l'anno precedente la durata più frequente è di sette giorni.

3.2.3. Interventi chirurgici

Il 43,7% dei partecipanti ha subìto un intervento chirurgico nelle due settimane precedenti la misurazione. Per 5'607 partecipanti sono disponibili informazioni sulla durata dell'intervento. Gli interventi sono durati in media 125,4 minuti (da un minimo di 4 minuti, a un massimo di 2'091 minuti, deviazione standard +/- 107,6 minuti).

3.2.4. Diagnosi mediche e bisogno di sostegno

La tabella 7 descrive lo stato di salute dei pazienti partecipanti ripartiti secondo il tipo di ospedale. Erano possibili più risposte. Dal 2013, nei questionari LPZ vengono utilizzate le categorie principali ICD per descrivere i quadri di diagnosi.

Tabella 7: diagnosi mediche per tipo di ospedale*

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	**Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali**	**Ospedali generali Cure di base**	**Cliniche specializzate**	**Totale ospedali**
Totale pazienti	**2'527**	**6'156**	**3'477**	**1'003**	**13'163**
Diagnosi mediche	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Malattie del sistema circolatorio	1'271 (50.3)	3'253 (52.8)	1'667 (47.9)	447 (44.6)	6'638 (50.4)
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	594 (23.5)	2'290 (37.2)	1'601 (46.0)	605 (60.3)	5'090 (38.7)
Malattie dell'apparato genitourinario	580 (23.0)	1'842 (29.9)	920 (26.5)	220 (21.9)	3'562 (27.1)
Malattie dell'apparato digerente	571 (22.6)	1'544 (25.1)	827 (23.8)	186 (18.5)	3'128 (23.8)
Malattie del sistema respiratorio	641 (25.4)	1'530 (24.9)	701 (20.2)	208 (20.7)	3'080 (23.4)
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	532 (21.1)	1'416 (23.0)	714 (20.5)	183 (18.2)	2'845 (21.6)
Tumori	621 (24.6)	1'249 (20.3)	509 (14.6)	99 (9.9)	2'478 (18.8)
Diabete mellito	368 (14.6)	980 (15.9)	432 (12.4)	91 (9.1)	1'871 (14.2)
Malattie del sangue, organi ematopoietici	384 (15.2)	949 (15.4)	415 (11.9)	65 (6.5)	1'813 (13.8)
Malattie infettive e parassitarie	305 (12.1)	744 (12.1)	307 (8.8)	65 (6.5)	1'421 (10.8)
Malattie del sistema nervoso	316 (12.5)	714 (11.6)	278 (8.0)	93 (9.3)	1'401 (10.6)
Disturbi psichici e comportamentali	260 (10.3)	651 (10.6)	330 (9.5)	111 (11.1)	1'352 (10.3)
Altri fattori influenzanti lo stato di salute e il ricorso ai servizi sanitari	265 (10.5)	398 (6.5)	283 (8.1)	109 (10.9)	1'055 (8.0)
Malattie della cute e del tessuto sottocutaneo	224 (8.9)	437 (7.1)	208 (6.0)	52 (5.2)	921 (7.0)
Traumatismi, avvelenamenti ed altre conseguenze di cause esterne	197 (7.8)	397 (6.4)	113 (3.2)	60 (6.0)	767 (5.8)

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale pazienti	**2'527**	**6'156**	**3'477**	**1'003**	**13'163**
Diagnosi mediche	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Malattie dell'occhio	140 (5.5)	321 (5.2)	182 (5.2)	77 (7.7)	720 (5.5)
Ictus cerebrale/emiparesi	185 (7.3)	344 (5.6)	130 (3.7)	38 (3.8)	697 (5.3)
Demenza	73 (2.9)	342 (5.6)	159 (4.6)	62 (6.2)	636 (4.8)
Sintomi, segni e risultati anormali non classificati	94 (3.7)	388 (6.3)	106 (3.0)	17 (1.7)	605 (4.6)
Overdose/abuso di sostanze psicotrope/dipendenza	108 (4.3)	282 (4.6)	127 (3.7)	26 (2.6)	543 (4.1)
Malattie dell'orecchio	52 (2.1)	131 (2.1)	62 (1.8)	21 (2.1)	266 (2.0)
Cause esterne di morbosità	48 (1.9)	60 (1.0)	28 (0.8)	23 (2.3)	159 (1.2)
Lesioni midollari/paraplegia	29 (1.1)	53 (0.9)	18 (0.5)	51 (5.1)	151 (1.1)
Gravidanza, parto e puerperio	25 (1.0)	62 (1.0)	61 (1.8)	1 (0.1)	149 (1.1)
Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche	16 (0.6)	29 (0.5)	21 (0.6)	11 (1.1)	77 (0.6)
Numero medio di diagnosi mediche per ogni partecipante	3.1	3.3	2.9	2.9	3.1

*Più risposte: le cifre assolute delle diagnosi mediche si riferiscono al numero di diagnosi. Le percentuali si riferiscono agli adulti con diagnosi mediche.

In media, poco più del 56,0% dei partecipanti ha bisogno di sostegno nelle attività della vita quotidiana, un po' più del 35,0% per le faccende domestiche (vedi tabella 32 nell'allegato). Rispetto alla misurazione dell'anno precedente, si constatano solo cambiamenti marginali (+0,5% nelle attività della vita quotidiana, risp. +1,9% nelle faccende domestiche). La somma complessiva della scala di dipendenza assistenziale mostra che oltre la metà dei pazienti partecipanti alla misurazione in tutti i tipi di ospedale è completamente indipendente. In totale, il giorno del rilevamento solo il 2,5% dei pazienti era completamente dipendente (tabella 8). Questi valori corrispondono all'incirca a quelli della misurazione 2014.

Tabella 8: dipendenza assistenziale per tipo di ospedale

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari (n=2'527)	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali (n=6'156)	Ospedali generali Cure di base (n=3'477)	Cliniche specializzate (n=1'003)	Totale ospedali (n=13'163)
Dipendenza assistenziale	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Completamente dipendente	124 (4.9)	150 (2.4)	42 (1.2)	8 (0.8)	324 (2.5)
Prevalentemente dipendente	210 (8.3)	397 (6.4)	143 (4.1)	67 (6.7)	817 (6.2)
In parte dipendente	355 (14.0)	865 (14.1)	464 (13.3)	123 (12.3)	1'807 (13.7)

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari (n=2'527)	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali (n=6'156)	Ospedali generali Cure di base (n=3'477)	Cliniche specializzate (n=1'003)	Totale ospedali (n=13'163)
Dipendenza assistenziale	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Prevalentemente indipendente	510 (20.2)	1'508 (24.5)	826 (23.8)	253 (25.2)	3'097 (23.5)
Completamente indipendente	1'328 (52.6)	3'236 (52.6)	2'002 (57.6)	552 (55.0)	7'118 (54.1)

3.3. 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, rischio di decubito secondo la scala di Braden e decubito nosocomiale, la prevalenza di decubiti compresi quelli nosocomiali (categorie 1 – 4 e categorie 2 – 4), le lesioni da decubito, le misure di prevenzione, i trattamenti e gli indicatori di struttura per il decubito.

3.3.1. Caratteristiche dei pazienti con decubito

Sono state osservate lesioni da decubito nel 6,5% dei 13'163 pazienti partecipanti (contro il 7,2% dell'anno precedente). La tabella 9 riporta le caratteristiche di questi pazienti in base al tipo di ospedale. Negli ospedali generali (presa a carico centralizzata), i decubiti colpiscono quasi in egual misura uomini e donne. Negli ospedali universitari e negli ospedali generali (cure di base), la quota di donne è leggermente inferiore (41,8%, risp. 43,7%), nelle cliniche specializzate superiore (62,9%). L'età media dei pazienti in questione è di 74,4 anni e il 39,3% di loro ha subìto un intervento chirurgico nelle due settimane precedenti la misurazione (aumento del 4,2% rispetto all'anno precedente).

Tabella 9: descrizione di tutti i partecipanti con decubito categorie 1 – 4

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari (n=2'527)	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali (n=6'156)	Ospedali generali Cure di base (n=3'477)	Cliniche specializzate (n=1'003)	Totale ospedali (n=13'163)
Numero di pazienti con decubito					
Totale numero di partecipanti con decubito n (%)	**201 (8.0)**	**423 (6.9)**	**158 (4.5)**	**70 (7.0)**	**852 (6.5)**
Pazienti con decubito					
Sesso femminile n (%)	84 (41.8)	221 (52.2)	69 (43.7)	44 (62.9)	418 (49.1)
Età media in anni (DS)	71.6 (14.8)	75.4 (14.1)	76.5 (12.6)	71.9 (18.1)	74.4 (14.5)
Intervento nelle due settimane precedenti n (%)	98 (48.8)	153 (36.2)	53 (33.5)	31 (44.3)	335 (39.3)

3.3.2. Rischio di decubito

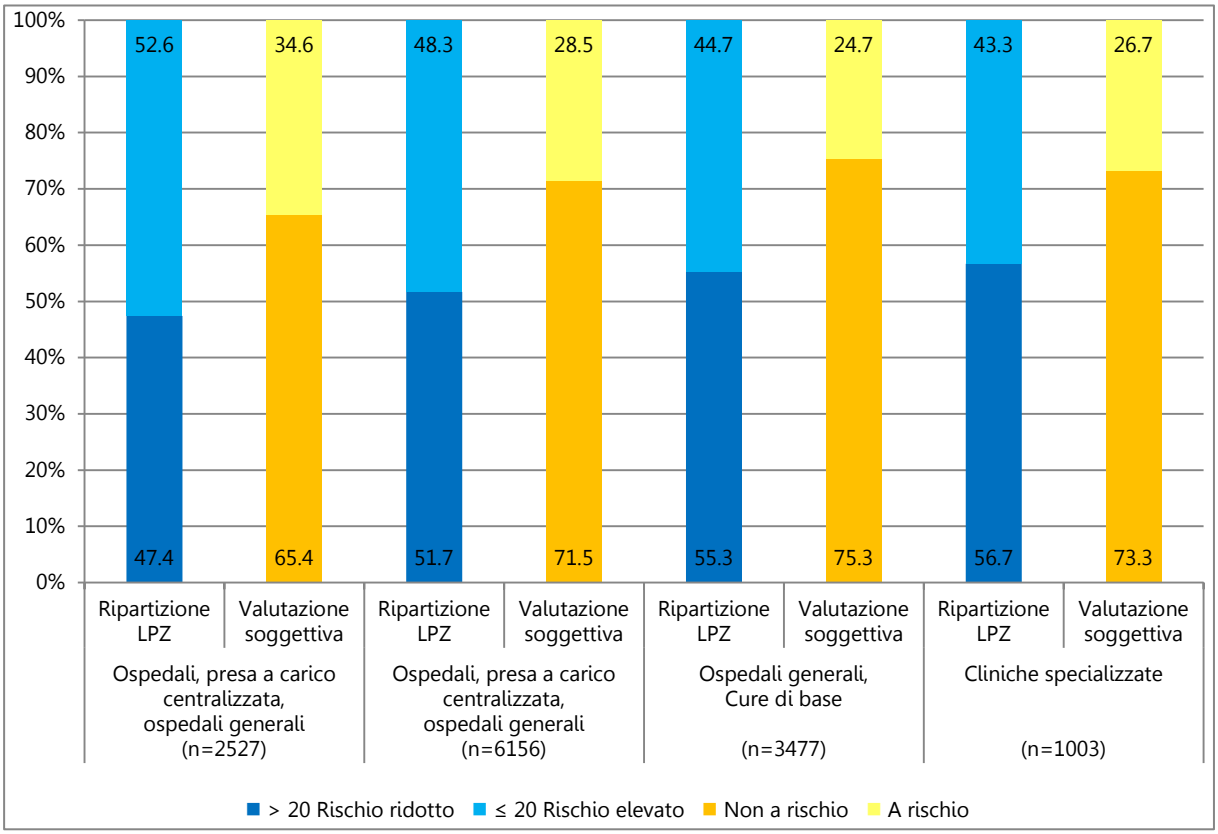
La tabella 10 mostra la ripartizione del rischio di decubito tra tutti i pazienti partecipanti nei diversi tipi di ospedale secondo la scala di Braden. I pazienti sono suddivisi in tre gruppi: con rischio elevato (scala di Braden: < 15 punti), rischio ridotto (scala di Braden: 15 – 20 punti) e nessun rischio (scala di Braden: > 20 punti). Tra i vari tipi di ospedale, in generale non si notano grandi differenze a livello di rischio. Solo negli ospedali universitari il tasso di pazienti con un rischio elevato era più alto rispetto agli altri tipi di ospedale. La ripartizione percentuale dei pazienti a rischio tra tutti i tipi di ospedale era praticamente identica in tutti i cicli di misurazione svolti finora.

Tabella 10: rischio di decubito tra tutti i pazienti secondo le categorie di rischio della scala di Braden

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale	**2'527**	**6'156**	**3'477**	**1'003**	**13'163**
Gruppi di rischio	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Rischio elevato	322 (12.7)	528 (8.6)	211(6.1)	70 (7.0)	1'131 (8.6)
Rischio ridotto	1'007 (39.8)	2'443 (39.7)	1'342 (38.6)	364 (36.3)	5'156 (39.2)
Nessun rischio	1'198 (47.7)	3'185 (51.7)	1'924 (55.3)	569 (56.7)	6'876 (52.2)

Il rischio di decubito stimato con la scala di Braden varia tra i 6 e i 23 punti. Nella figura 1, tale rischio viene 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, Van Achterberg, & Bal, 2000). Secondo questa suddivisione, il 43,3% – 52,6% dei partecipanti presenta un rischio elevato. Sono riportate anche le percentuali della valutazione clinica soggettiva del rischio. Si nota che, secondo quest'ultima, meno persone sono considerate a rischio rispetto a quanto rilevato con la ripartizione secondo LPZ (scala di Braden).

Figura 1: rischio di decubito tra tutti i pazienti secondo la ripartizione LPZ e secondo la valutazione clinica soggettiva



La tabella 11 mostra le diverse forme di prevalenza per tutti i tipi di ospedale. Si notano leggere differenze tra i diversi tipi di ospedale nei tassi di prevalenza, segnatamente nel settore della prevalenza nosocomiale (categorie 1 – 4 e 2 – 4).

Tabella 11: diverse forme di prevalenza di decubito

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Prevalenza di decubito	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Prevalenza complessiva					
2015	**201 (8.0)**	**423 (6.9)**	**158 (4.5)**	**70 (7.0)**	**852 (6.5)**
2014	202 (8.3)	461 (7.4)	232 (6.3)	60 (6.2)	955 (7.2)
2013	194 (8.6)	445 (7.8)	281 (7.1)	67 (7.0)	987 (7.6)
2012	226 (9.2)	378 (6.9)	282 (5.9)	59 (5.9)	945 (6.9)
2011	156 (10.7)	408 (9.4)	377 (8.6)	56 (10.4)	997 (9.4)
Prevalenza complessiva categorie 2 – 4					
2015	**124 (4.9)**	**241 (3.9)**	**73 (2.1)**	**28 (2.8)**	**466 (3.5)**
2014	106 (4.3)	235 (3.8)	121 (3.3)	30 (3.1)	492 (3.7)
2013	88 (3.9)	231 (4.0)	139 (3.5)	31 (3.3)	489 (3.8)
2012	97 (4.0)	183 (3.4)	140 (2.9)	33 (3.3)	453 (3.3)
2011	61 (4.2)	176 (4.0)	178 (4.2)	12 (2.2)	427 (4.0)
Prevalenza nosocomiale categorie 1 – 4					
2015	**131 (5.2)**	**259 (4.2)**	**94 (2.7)**	**55 (5.5)**	**539 (4.1)**
2014	145 (5.9)	279 (4.5)	120 (3.3)	32 (3.3)	576 (4.3)
2013	147 (6.5)	263 (4.6)	148 (3.7)	38 (4.0)	596 (4.6)
2012	161 (6.6)	234 (4.3)	163 (3.4)	34 (3.4)	592 (4.4)
2011	99 (6.8)	258 (5.9)	225 (5.3)	37 (6.9)	619 (5.8)
Prevalenza nosocomiale categorie 2 – 4					
2015	**73 (2.9)**	**127 (2.1)**	**35 (1.0)**	**18 (1.8)**	**253 (1.9)**
2014	67 (2.7)	110 (1.8)	54 (1.5)	13 (1.3)	244 (1.8)
2013	62 (2.7)	114 (2.0)	63 (1.6)	13 (1.4)	252 (2.0)
2012	62 (2.5)	89 (1.6)	64 (1.3)	19 (1.9)	234 (1.7)
2011	34 (2.3)	93 (2.1)	85 (2.0)	8 (1.5)	220 (2.1)
Totale					
2015	**2'527 (100)**	**6'156 (100)**	**3'477 (100)**	**1'003 (100)**	**13'163 (100)**
2014	2'443 (100)	6'243 (100)	3'667 (100)	964 (100)	13'317 (100)
2013	2'265 (100)	5'732 (100)	3'953 (100)	953 (100)	12'903 (100)
2012	2'445 (100)	5'452 (100)	4'751 (100)	1'003 (100)	13'651 (100)
2011	1'461 (100)	4'357 (100)	4'246 (100)	536 (100)	10'600 (100)
Prevalenza categorie 2 – 4, pazienti a rischio*					
2015	**118 (8.9)**	**222 (7.5)**	**63 (4.1)**	**27 (6.2)**	**430 (6.8)**
2014	103 (8.0)	211 (6.8)	103 (6.6)	26 (7.0)	443 (7.0)
2013	86 (7.1)	210 (7.4)	120 (6.8)	29 (6.6)	445 (7.1)
2012	91 (7.2)	164 (6.4)	121 (6.0)	25 (6.4)	401 (6.4)
2011	53 (7.0)	161 (8.1)	153 (8.1)	11 (4.5)	378 (7.7)
Prevalenza nosocomiale categorie 1 –4, pazienti a rischio*					
2015* **	**125 (9.4)**	**231 (7.8)**	**85 (5.5)**	**52 (12.0)**	**493 (7.8)**
Prevalenza nosocomiale categorie 2 – 4, pazienti a rischio*					
2015	**71 (5.3)**	**112 (3.8)**	**30 (1.9)**	**18 (4.1)**	**231 (3.7)**
2014	64 (5.0)	97 (3.1)	43 (2.8)	12 (3.3)	216 (3.4)
2013	60 (5.0)	102 (3.6)	52 (2.9)	11 (2.5)	225 (3.6)
2012	58 (4.6)	80 (3.1)	55 (2.7)	14 (3.6)	208 (3.3)
2011	30 (4.0)	85 (4.3)	72 (3.8)	8 (3.2)	195 (4.0)

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Prevalenza di decubito	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Totale pazienti a rischio*					
2015	**1'329 (100)**	**2'971 (100)**	**1'553 (100)**	**434 (100)**	**6'287 (100)**
2014	1'288 (100)	3'103 (100)	1'559 (100)	369 (100)	6'319 (100)
2013	1'210 (100)	2'829 (100)	1'769 (100)	441 (100)	6'249 (100)
2012	1'265 (100)	2'556 (100)	2'022 (100)	392 (100)	6'235 (100)
2011	754 (100)	1'999 (100)	1'882 (100)	247 (100)	4'882 (100)
Prevalenza categorie 2 – 4, pazienti a rischio**					
2015	**120 (13.7)**	**215 (12.3)**	**65 (7.6)**	**27 (10.1)**	**427 (11.4)**
Prevalenza nosocomiale categorie 1 –4, pazienti a rischio**					
2015* **	**126 (14.4)**	**218 (12.4)**	**81 (9.4)**	**45 (16.8)**	**470 (12.5)**
Prevalenza nosocomiale categorie 2 –4, pazienti a rischio**					
2015* **	**70 (8.0)**	**106 (6.0)**	**30 (3.5)**	**17 (6.3)**	**223 (5.9)**
Totale pazienti a rischio**					
2015* **	**874 (100)**	**1'754 (100)**	**858 (100)**	**268 (100)**	**3'754 (100)**

*Secondo Braden
**Secondo la valutazione clinica soggettiva (nuova variabile dalla misurazione 2015)
***Questo tipo di prevalenza è stato rilevato per la prima volta nel 2015

Rispetto all'anno precedente, la prevalenza di decubito nosocomiale (categorie 1 – 4) nell'insieme degli ospedali è diminuita dello 0,2%, rispetto al 2011 addirittura dell'1,7%. Negli ospedali con presa a carico centralizzata, la riduzione è dello 0,3% – 0,7% rispetto all'anno precedente, nelle cure primarie dello 0,6%. Nelle cliniche specializzate, la prevalenza di decubito nosocomiale delle categorie 1 – 4 è calata del 2,2%. Se dai tassi di prevalenza nosocomiale si esclude la categoria di decubito 1, negli ospedali generali (cure di base) si constata una leggera diminuzione (0,5%), mentre negli ospedali universitari (presa a carico centralizzata) non si rileva alcun cambiamento. Negli altri tipi di ospedale, si nota invece una prevalenza leggermente superiore (0,2% – 0,5%).

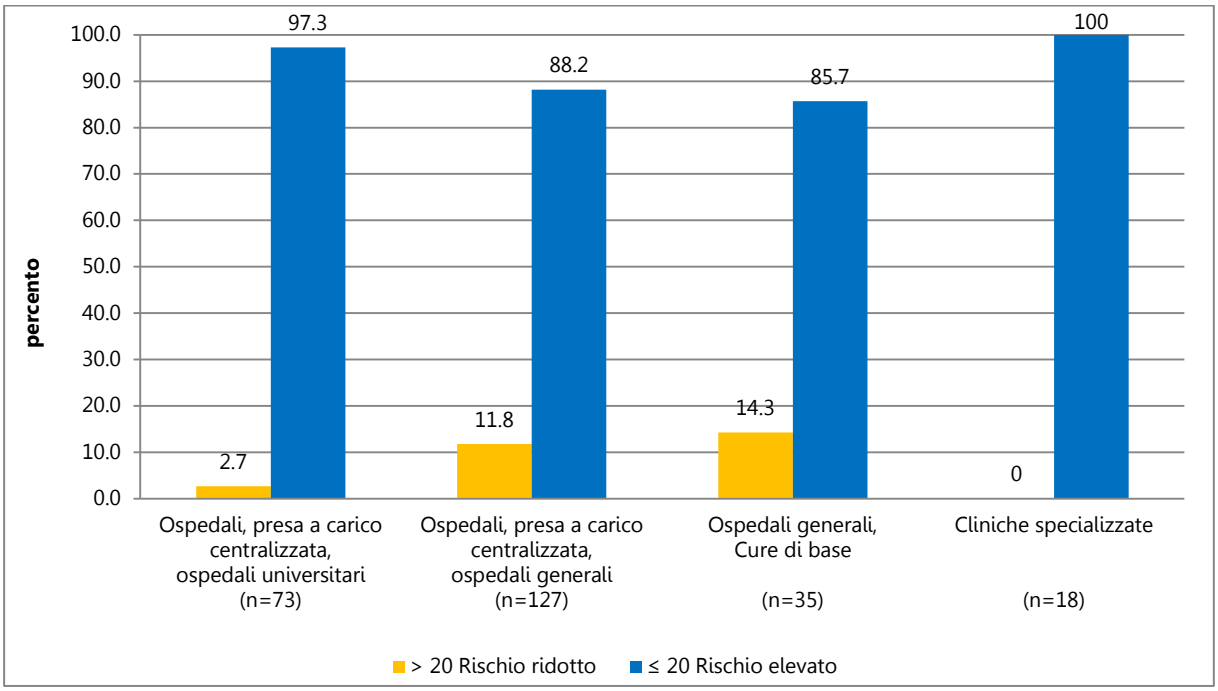
Negli ospedali universitari, il tasso di prevalenza del decubito nosocomiale delle categorie 2 – 4 tra i pazienti a rischio (secondo Braden) è dell'1,4% – 4,8% superiore agli altri tipi di ospedale. Si nota inoltre che la maggioranza (91,3%) dei partecipanti con un decubito nosocomiale delle categorie 2 – 4 apparteneva ai pazienti con un rischio elevato (secondo Braden), con una distribuzione simile nei diversi tipi di ospedale. La valutazione clinica soggettiva dei pazienti a rischio fornisce tassi di prevalenza simili per i decubiti nosocomiali delle categorie 2 – 4. Anche in questo caso, negli ospedali universitari sono dell'1,7% – 4,5% superiori che negli altri tipi di ospedale.

La figura 2 riporta il numero e la ripartizione percentuale dei partecipanti con un decubito nosocomiale delle categorie 2 – 4 secondo le categorie di rischio LPZ per ogni tipo di ospedale. Si nota che tra i diversi tipi di ospedale ci sono differenze. Il tasso di pazienti a rischio negli ospedali generali (presa a carico centralizzata e cure di base) è più basso del 9,1% – 11,6% rispetto a quello riscontrato negli ospedali universitari (presa a carico centralizzata).

Rispetto all'anno precedente, il tasso di pazienti nelle cliniche specializzate con un rischio elevato è

aumentato del 7,7%, il che potrebbe però essere riconducibile anche al numero ridotto di casi in questo tipo di ospedale. Considerando le ultime due misurazioni, si rileva un aumento del 15,4% di pazienti con un rischio elevato nelle cliniche specializzate.

Figura 2: pazienti con un decubito nosocomiale (categorie 2 – 4) secondo la ripartizione LPZ del rischio*



*n = Numero di pazienti con un decubito nosocomiale (categorie 2 – 4) per tipo di ospedale

La tabella 12 riporta i valori delle persone con un decubito delle categorie 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). Come già nel 2011, nel 2012, nel 2013 e nel 2014, anche nel 2015 in generale non ci sono grandi differenze tra i risultati dei diversi tipi di ospedale. Il tasso di pazienti che non corrono alcun rischio è di regola inferiore negli ospedali universitari rispetto agli altri tipi di ospedale, in particolare tra quelli senza decubito. La ripartizione percentuale dei partecipanti con un rischio di decubito elevato è analoga all'anno precedente.

Tabella 12: categoria più alta indicata del 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 di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Decubito	**Paziente a rischio**	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Nessun decubito	Nessun rischio	1'185 (47.0)	3'138 (51.2)	1'900 (54.9)	560 (56.3)	6'783 (51.8)
	Rischio ridotto	915 (36.3)	2'204 (36.0)	1'253 (36.2)	322 (32.4)	4'694 (35.8)
	Rischio elevato	219 (8.7)	363 (5.9)	150 (4.3)	42 (4.2)	774 (5.9)
Categoria 1	Nessun rischio	6 (0.2)	23 (0.4)	9 (0.3)	5 (0.5)	43 (0.3)
	Rischio ridotto	39 (1.5)	102 (1.7)	48 (1.4)	26 (2.6)	215 (1.6)
	Rischio elevato	32 (1.3)	57 (0.9)	28 (0.8)	11 (1.1)	128 (1.0)
Categoria 2	Nessun rischio	5 (0.2)	18 (0.3)	9 (0.3)	1 (0.1)	33 (0.3)
	Rischio ridotto	38 (1.5)	77 (1.3)	25 (0.7)	10 (1.0)	150 (1.1)
	Rischio elevato	41 (1.6)	64 (1.0)	21 (0.6)	13 (1.3)	139 (1.1)
Categoria 3	Nessun rischio	0 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)
	Rischio ridotto	9 (0.4)	22 (0.4)	6 (0.2)	1 (0.1)	38 (0.3)
	Rischio elevato	11 (0.4)	22 (0.4)	4 (0.1)	2 (0.2)	39 (0.3)
Categoria 4	Nessun rischio	1 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.0)
	Rischio ridotto	3 (0.1)	17 (0.3)	2 (0.1)	0 (0.0)	22 (0.2)
	Rischio elevato	16 (0.6)	20 (0.3)	5 (0.1)	1 (0.1)	42 (0.3)
	Totale	**2'520 (100)**	**6'128 (100)**	**3'461 (100)**	**994 (100)**	**13'103* (100)**

*Per 60 pazienti non sono disponibili dati sulla categoria più alta indicata (43 persone hanno rifiutato la valutazione clinica volta a verificare la presenza di lesioni cutanee, 17 persone per motivi sconosciuti).

La tabella 13 riporta i tassi di prevalenza dal 2013 secondo il tipo di reparto e di ospedale. I tassi di prevalenza nosocomiale (categorie 2 – 4) sono analoghi in tutti i reparti. Se confrontati con il tasso complessivo e gli altri tipi di reparto, i reparti di terapia intensiva presentano valori sensibilmente superiori. I valori della terapia intensiva negli ospedali generali (presa a carico centralizzata e cure di base) sono aumentati rispetto all'anno precedente, mentre negli ospedali universitari (presa a carico centralizzata) sono diminuiti. Un incremento rispetto all'anno precedente si constata anche nelle cure continue che, negli ospedali universitari, con il 4,3% fanno segnare l'aumento più importante, e nella geriatria acuta degli ospedali generali (presa a carico centralizzata).

Tabella 13: prevalenza nosocomiale categorie 2 – 4 secondo il tipo di reparto nei diversi tipi di ospedale

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari (n=2'527)	**Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali (n=6'156)**	**Ospedali generali Cure di base (n=3'477)**	**Cliniche specializzate (n=1'003)**	**Totale ospedali (n=13'163)**
Tipo di reparto	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Non chirurgico					
2015	**18 (1.8)**	**35 (1.5)**	**13 (1.0)**	**-**	**66 (1.4)**
2014	20 (2.1)	39 (1.6)	11 (0.8)	0 (0.0)	70 (1.5)
2013	17 (2.1)	47 (2.1)	21(1.4)	0 (0.0)	85 (1.9)
Chirurgico					
2015	**26 (2.3)**	**64 (2.0)**	**18 (1.0)**	**8 (1.3)**	**116 (1.7)**
2014	21 (1.8)	44 (1.5)	33 (1.7)	2 (0.3)	100 (1.5)
2013	27(2.5)	47 (1.8)	29 (1.4)	6 (1.0)	109 (1.7)
Terapia intensiva					
2015	**20 (14.0)**	**15 (7.1)**	**4 (4.8)**	**-**	**39 (8.8)**
2014	22 (17.9)	10 (5.6)	1 (1.3)	0 (0.0)	33 (8.6)
2013	14 (12.6)	7 (4.2)	4 (5.2)	0 (0.0)	25 (7.0)
Cure continue					
2015	**8 (7.3)**	**2 (2.5)**	**-**	-	**10 (4.4)**
2014	2 (3.0)	0 (0.0)	1 (2.1)	1 (20.0)	4 (1.9)
2013	3 (3.3)	1 (1.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (1.6)
Geriatria acuta					
2015	**-**	**11 (5.2)**	**-**	**6 (3.5)**	**17 (3.8)**
2014	0 (0.0)	15 (3.7)	8 (8.2)	6 (4.1)	29 (4.5)
2013	1 (7.7)	9 (2.8)	5 (3.7)	3 (1.5)	18 (2.7)
Riabilitazione					
2015	**-**	**-**	**-**	**3 (3.4)**	**3 (3.4)**
2014	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (3.6)	3 (3.6)
2013	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (3.5)	3 (3.5)
Altro					
2015	**1 (1.2)**	**-**	**-**	**1 (1.8)**	**2 (0.5)**
2014	2 (1.9)	2 (1.1)	0 (0.0)	1 (1.4)	5 (1.1)
2013	0 (0.0)	3 (1.7)	4 (4.6)	1 (1.7)	8 (1.8)
Totale					
2015	**73 (2.9)**	**127 (2.1)**	**35 (1.0)**	**18 (1.8)**	**253 (1.9)**
2014	67 (2.7)	110 (1.8)	54 (1.5)	13 (1.3)	244 (1.8)
2013	62 (2.7)	114 (2.0)	62 (1.6)	13 (1.4)	252 (2.0)

Un'analisi identica dei tassi di prevalenza nosocomiale delle categorie 1 – 4 secondo il tipo di reparto si trova nella tabella 33 (allegato). Anche in questo caso, il reparto di terapia intensiva e il reparto di geriatria acuta presentano tassi elevati.

3.3.3. Caratteristiche dei pazienti con un decubito nosocomiale (categorie 2 – 4)

In totale, 253 partecipanti hanno sviluppato lesioni da decubito in ospedale (categorie 2 – 4). Gli uomini sono il 55,3%. L'età media è di 72,0 anni (minimo 19, massimo 99, deviazione standard +/- 15,6). Con un'età media di 74,0 anni (deviazione standard +/- 16,6), le donne sono più anziane degli uomini (70,3 anni, deviazione standard +/- 14,6). Tra i pazienti con un decubito nosocomiale (categorie 2 – 4), il 47,7% delle donne e il 52,3% degli uomini erano stati operati nel corso delle ultime due settimane prima della misurazione. Rispetto all'anno precedente, si notano cambiamenti a livello di età media (più 2 anni) e un aumento del 4,9% dei decubiti delle categorie 2 – 4 tra gli uomini.

La tabella 34 nell'allegato descrive le diagnosi mediche dei pazienti con un decubito nosocomiale (categorie 2 – 4) ripartite secondo il tipo di ospedale. Erano possibili più risposte. Come nella misurazione 2014, le malattie del sistema circolatorio (69,6%) sono le più frequenti, seguite da quelle del sistema osteomuscolare (40,3%).

La tabella 14 presenta la dipendenza assistenziale dei pazienti con un decubito nosocomiale (categorie 2 – 4). Nel complesso, si nota che i pazienti con un decubito nosocomiale delle categorie 2 – 4 vengono valutati più spesso in parte dipendenti (29,2%).

Tabella 14: dipendenza assistenziale dei pazienti con un decubito nosocomiale (categorie 2 – 4)

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari (n=2'527)	**Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali (n=6'156)**	**Ospedali generali Cure di base (n=3'477)**	**Cliniche specializzate (n=1'003)**	**Totale ospedali (n=13'163)**
Totale prevalenza di decubito nosocomiale categorie 2 – 4	**73**	**127**	**35**	**18**	**253**
Dipendenza assistenziale	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Completamente dipendente	23 (31.5)	15 (11.8)	1 (2.9)	1 (5.6)	40 (15.8)
Prevalentemente dipendente	20 (27.4)	14 (11.0)	8 (22.9)	7 (38.9)	49 (19.4)
In parte dipendente	18 (24.7)	38 (29.9)	15 (42.9)	3 (16.7)	74 (29.2)
Prevalentemente indipendente	11 (15.1)	37 (29.1)	6 (17.1)	5 (27.8)	59 (23.3)
Completamente indipendente	1 (1.4)	23 (18.1)	5 (14.3)	2 (11.1)	31 (12.3)

3.3.4. Frequenza del decubito

La tabella 35 nell'allegato mostra il numero di decubiti secondo la categoria più elevata e il tipo di ospedale. Si può osservare come la percentuale di decubiti si differenzi appena tra i diversi ambiti di cura (ad eccezione delle cliniche specializzate). Gli ospedali generali (presa a carico centralizzata) hanno rilevato il maggior numero di decubiti delle categorie 3. Le cliniche spzializzate hanno rilevato il maggior numeri di decubito delle categorie 1. I decubiti delle categorie 2 e 4 erano di nuovo più frequenti negli ospedali universitari (presa a carico centralizzata).

La tabella 15 mostra il numero di decubiti nosocomiali per categoria più elevata e tipo di ospedale. Si notano differenze tra i vari tipi. La maggior parte dei decubiti della categoria 1 è stata rilevata negli ospedali generali (cure primarie) e nelle cliniche specializzate, mentre l'anno precedente era stato il caso nelle cliniche specializzate e negli ospedali generali (presa a carico centralizzata). I decubiti della

categoria 2 sono più frequenti negli ospedali generali (presa a carico centralizzata), quelli delle categorie 3 e 4, come già l'anno scorso, negli ospedali universitari.

Tabella 15: casi di decubito nosocomiale secondo la categoria più elevata e il tipo di ospedale

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale	**131 (100)**	**259 (100)**	**94 (100)**	**55 (100)**	**539 (100)**
Categoria decubito	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Categoria 1	60 (45.8)	131 (50.6)	57 (60.6)	36 (65.5)	284 (52.7)
Categoria 2	50 (38.2)	102 (39.4)	31 (33.0)	17 (30.9)	200 (37.1)
Categoria 3	11 (8.4)	17 (6.6)	4 (4.3)	1 (1.8)	33 (6.1)
Categoria 4	10 (7.6)	9 (3.5)	2 (2.1)	1 (1.8)	22 (4.1)

La tabella 36 (vedi allegato) riporta la localizzazione anatomica del decubito. Sono state riportate indicazioni per tutti gli 852 partecipanti con decubito, per un totale di 1'205 decubiti. Nel 71,4% dei partecipanti è stata rilevata una lesione da decubito, nel 19.5% due, nel 7,2% tre. Negli altri pazienti sono state diagnosticate quattro – otto ferite da decubito.

Come nel 2013 e nel 2014, le localizzazioni più frequenti sono state l'osso sacro (46,2%) e i talloni (38,3%).

Come negli anni precedenti, il 60,0% circa dei decubiti si è manifestato da meno di due settimane, un terzo circa risale a due settimane – tre mesi prima, pochi esistono da più tempo ancora (vedi tabella 37 nell'allegato). Le indicazioni del periodo sono sempre riferite al giorno del rilevamento.

3.3.5. Misure di prevenzione

In questo punto, vengono descritte le misure di prevenzione adottate (misure di prevenzione generali, materassi antidecubito, supporti, mezzi ausiliari da seduti) per pazienti a rischio e per pazienti con decubito. Le relative tabelle si trovano nell'allegato.

Nell'ottica della prevenzione generale, per i pazienti a rischio sono state adottate altre misure, riassunte nella tabella 38 (vedi allegato). Erano possibili più risposte. Negli ospedali universitari (presa a carico centralizzata) è stato più spesso indicato che non sono state adottate misure di prevenzione generali (15,0%). In tutti i tipi di ospedale, gli interventi riguardavano in primis la promozione della capacità di movimento (66,2% – 84,8%), la cura della pelle (49,3% – 57,0%), la decompressione del tallone (29,7% – 50,5%) e il cambio di posizione da sdraiato secondo uno schema temporale individualizzato (24,0% – 37,2%).

I diversi materassi antidecubito utilizzati per i pazienti a rischio sono riportati nella tabella 39 (vedi allegato) per ogni tipo di ospedale. Nella maggior parte dei casi, si trattava di materassi in schiuma fredda (15,0% – 41,1%) o in schiuma visco-elastica (18,4% – 24,5%).

La tabella 40 (vedi allegato) indica le misure di prevenzione per i pazienti a rischio in posizione seduta. Se vengono utilizzati cuscini, nella maggior parte dei casi sono in schiuma (7,5% – 10,8%). Per oltre tre

quarti (64,1% – 81,6%) dei pazienti a rischio con un decubito non sono state adottate misure di prevenzione in posizione seduta. Spesso, è stata scelta la risposta «Non pertinente» (2,6% – 9,9%), a indicare che i pazienti non potevano sedersi.

Le misure di prevenzione generali adottate e i mezzi ausiliari utilizzati per i pazienti con decubito sono riassunti nella tabella 41 (vedi allegato). Erano possibili più risposte. Per l'1,4% – 6,0% dei pazienti con decubito negli ospedali con presa a carico centralizzata e con cure di base è stato indicato che non sono state adottate misure di prevenzione generali. Anche quest'anno, gli interventi riguardavano in primis la promozione della capacità di movimento (64,7% – 84,3%), la cura della pelle (60,0% – 74,7%) e la decompressione del tallone (46,8% – 61,4%). Alla voce «Altri mezzi ausiliari preventivi», la protezione per il tallone è stata la più frequente (7,1% – 16,9%).

Dalla tabella 42 nell'allegato si nota che per i pazienti con decubito i materassi in schiuma fredda sono stati i più utilizzati (7,1% – 34,8%). Per il 22,3% dei pazienti con decubito, è stato indicato che non sono stati utilizzati materassi né supporti. I materassi a pressione alternata sono stati utilizzati più frequentemente negli ospedali universitari (34,8%) rispetto agli altri tipi di ospedale (8,9% – 19,9%). I materassi in schiuma visco-elastica sono stati invece più sovente utilizzati negli ospedali generali (presa a carico centralizzata) (25,3%).

La tabella 43 (vedi allegato) indica le misure di prevenzione per i pazienti con decubito in posizione seduta. Anche in questo caso, se vengono utilizzati cuscini, nella maggior parte dei casi sono in schiuma (7,5% – 10,8%). Per circa tre quarti (64,1% – 81,6%) dei pazienti con un decubito non sono state adottate misure di prevenzione in posizione seduta.

Guardando ai cinque anni di misurazione degli indicatori di prevalenza, il tasso di pazienti con decubito senza misure di prevenzione come materassi antidecubito e supporti è diminuito costantemente in tutti i tipi di ospedale. Dal 2012, per esempio, la percentuale di pazienti con un materasso a pressione alternata o in schiuma fredda è aumentata del 5,7%, rispettivamente del 18,7%. Per quanto riguarda le misure di prevenzione generali e i mezzi ausiliari per i pazienti con decubito, non si delineano chiare tendenze. Dal 2012, il tasso di partecipanti senza misure di prevenzione o altri mezzi ausiliari è pari al 5,0% – 7,4%, rispettivamente al 74,8% – 77,2%.

3.3.6. Indicatori di struttura per il decubito

Le tabelle 44 e 45 nell'allegato illustrano gli indicatori di struttura per il decubito a livello di ospedale e di reparto. In singoli casi, si nota una grande eterogeneità.

Analizzando la disponibilità degli indicatori di struttura per il decubito a *livello di ospedale* (tabella 44), si constatano in parte notevoli differenze tra i tipi di ospedale. In generale, i più frequenti sono informazioni standardizzate in caso di trasferimento (70,2% – 100%), un professionista per la sorveglianza e l'aggiornamento dello standard (40,4% – 100%) e uno standard sulla prevenzione/il trattamento del decubito (42,6% – 100%). I meno disponibili sono gli opuscoli informativi per i pazienti (4,3% – 23,1%).

Anche analizzando gli indicatori di struttura per il decubito a *livello di reparto* (tabella 45), si constatano in parte notevoli differenze tra i tipi di ospedale. In generale, i più frequenti sono il materiale di prevenzione (96,0% – 99,7%), la registrazione delle misure adottate (prevenzione/trattamento) nella cartella clinica (92,9% – 98,6%), le informazioni standardizzate in caso di trasferimento (86,9% – 94,8%) e la registrazione del rischio di decubito (77,8% – 94,9%). I meno disponibili sono l'opuscolo informativo (3,5% – 16,7%) e la riunione multidisciplinare (25,2% – 57,6%).

Nel complesso, a livello di ospedale così come a livello di reparto non si rilevano grandi cambiamenti rispetto all'anno precedente.

Guardando alle cinque misurazioni della prevalenza precedenti, dal 2011, salvo poche eccezioni, il tasso di disponibilità degli indicatori di struttura a livello di ospedale è leggermente aumentato in tutti i tipi di ospedale. Ciò riguarda gli indicatori professionista per la sorveglianza e l'aggiornamento dello standard (incremento del 9,5%), informazioni standardizzate in caso di trasferimento (incremento dell'8,8%), opuscolo informativo e standard per la gestione dei materiali di prevenzione (incremento ciascuno del 5,9%). Rispetto al 2011, invece, la disponibilità degli indicatori gruppo multidisciplinare e formazione è diminuita del 23,6%, rispettivamente del 16,4%. Per quanto riguarda gli indicatori di struttura a livello di reparto, le indicazioni dei cinque anni di misurazione sono rimaste molto costanti tra l'85% e il 98,7% (disponibilità di materiali di prevenzione, registrazione delle misure nella cartella clinica, informazioni standardizzate in caso di trasferimento, registrazione del rischio di decubito nella cartella clinica). La disponibilità di un professionista specializzato (incremento del 10,9%) e di un opuscolo informativo (incremento del 4,3%) è cresciuta costantemente dal 2011.

3.4. 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 di prevenzione e gli indicatori di struttura.

3.4.1. Caratteristiche dei pazienti vittime di una caduta

Nei trenta giorni prima della misurazione, il 17,6% dei pazienti partecipanti è caduto almeno una volta prima o durante la degenza (–1,1% rispetto al 2014). Come nel 2014, gran parte delle cadute (circa quattro quinti) si è verificata prima dell'ammissione. La maggioranza delle persone cadute negli ultimi trenta giorni è di sesso femminile (56,7%). L'età media in tutti i tipi di ospedale è di 73,6 anni (deviazione standard +/- 15,9 anni) e il 33,0% di questi pazienti è stato operato nelle due settimane precedenti la misurazione.

La tabella 16 riporta le caratteristiche sesso, età e intervento chirurgico nelle due settimane precedenti la misurazione (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di ospedale.

Tabella 16: descrizione dei pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) *

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali		Ospedali generali Cure di base		Cliniche specializzate		Totale ospedali	
	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione
Numero di pazienti										
Numero totale cadute n (%)	301 (80.3)	74 (19.7)	976 (83.6)	191 (16.4)	532 (85.1)	93 (14.9)	121 (78.6)	33 (21.4)	1'930 (83.2)	391 (16.8)
Pazienti caduti										
Sesso femminile n (%)	160 (81.6)	36 (18.4)	563 (86.1)	91 (13.9)	320 (87.4)	46 (12.6)	84 (84.8)	15 (15.2)	1'127 (85.7)	188 (14.3)
Età media in anni (DS)	71.2 (17.3)	72.5 (11.4)	73.4 (16.6)	74.7 (13.6)	74.3 (15.4)	77.0 (10.5)	73.3 (17.4)	77.9 (15.1)	73.3 (16.5)	75.1 (12.7)
Intervento nelle due settimane precedenti n (%)	126 (80.8)	30 (19.2)	305 (86.6)	47 (13.4)	185 (88.5)	24 (11.5)	44 (89.8)	5 (10.2)	660 (86.2)	106 (13.8)

*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.

3.4.2. Prevalenza caduta

Il tasso di prevalenza complessivo di tutti i tipi di ospedale è del 17,6% (-1,1% rispetto all'anno precedente). 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 3,0%, lo 0,6% meno dell'anno prima.

Nella tabella 17, si constatano le differenze dei tassi di prevalenza delle cadute in ospedale tra un tipo di ospedale e l'altro (tra il 2,7% e il 3,3%). Anche nel 2015, il tasso delle cadute avvenute in ospedale è più alto nelle cliniche specializzate. Esso è comunque calato dell'1,2% rispetto al 2014 e del 3,8% rispetto al 2011.

Tabella 17: 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 di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Cadute	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Cadute prima dell'ammissione					
2015	**301 (11.9)**	**976 (15.9)**	**532 (15.3)**	**121 (12.1)**	**1'930 (14.7)**
2014	288 (11.8)	996 (16.0)	648 (17.7)	82 (8.5)	2'014 (15.1)
2013	245 (10.8)	968 (16.9)	665 (16.8)	106 (11.1)	1'984 (15.4)
2012	273 (11.2)	839 (15.4)	765 (16.0)	96 (9.6)	1'973 (14.4)
2011	162 (11.1)	692 (15.9)	714 (16.8)	70 (13.1)	1'638 (15.5)
Cadute dopo l'ammissione					
2015	**74 (2.9)**	**191 (3.1)**	**93 (2.7)**	**33 (3.3)**	**391 (3.0)**
2014	83 (3.4)	237 (3.8)	116 (3.2)	43 (4.5)	479 (3.6)
2013	85 (3.8)	248 (4.3)	148 (3.7)	54 (5.7)	535 (4.1)
2012	100 (4.1)	229 (4.2)	135 (2.9)	47 (4.7)	511 (3.8)
2011	50 (3.4)	197 (4.5)	168 (4.0)	38 (7.1)	453 (4.3)
Nessuna caduta prima e dopo l'ammissione					
2015	**2'120 (83.9)**	**4'907 (79.7)**	**2'817 (81.0)**	**840 (83.7)**	**10'684 (81.2)**
2014	2'024 (82.8)	4'934 (79.0)	2'865 (78.1)	834 (86.5)	10'657 (80.0)
2013	1'881 (83.0)	4'424 (77.2)	3'088 (78.1)	782 (82.1)	10'175 (78.9)
2012	2'029 (83.0)	.4'285 (78.6)	3'800 (80.0)	847 (84.5)	10'961 (80.3)
2011	1'224 (83.8)	3'383 (77.6)	3'304 (77.8)	423 (78.9)	8'334 (78.6)
Sconosciuto					
2015	**32 (1.3)**	**82 (1.3)**	**35 (1.0)**	**9 (0.9)**	**158 (1.2)**
2014	48 (2.0)	76 (1.2)	38 (1.0)	5 (0.5)	167 (1.3)
2013	54 (2.4)	92 (1.6)	52 (1.3)	11 (1.2)	209 (1.6)
2012	42 (1.7)	99 (1.8)	50 (1.1)	12 (1.2)	203 (1.5)
2011	25 (1.7)	85 (1.9)	61 (1.4)	5 (0.9)	176 (1.7)
Totale					
2015	**2'527 (100)**	**6'156 (100)**	**3'477 (100)**	**1'003 (100)**	**13'163 (100)**
2014	2'443 (100)	6'243 (100)	3'667 (100)	964 (100)	13'317 (100)
2013	2'265 (100)	5'732 (100)	3'953 (100)	953 (100)	12'903 (100)
2012	2'444 (100)	5'452 (100)	4'750 (100)	1'002 (100)	13'648 (100)
2011	1'462 (100)	4'360 (100)	4'247 (100)	537 (100)	10'606 (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 il 18,2% dei pazienti caduti, sono state indicate più cadute (due o più). Come mostra la tabella 18, è un problema che riguarda soprattutto l'ambito extraospedaliero (con l'eccezione delle cliniche specializzate).

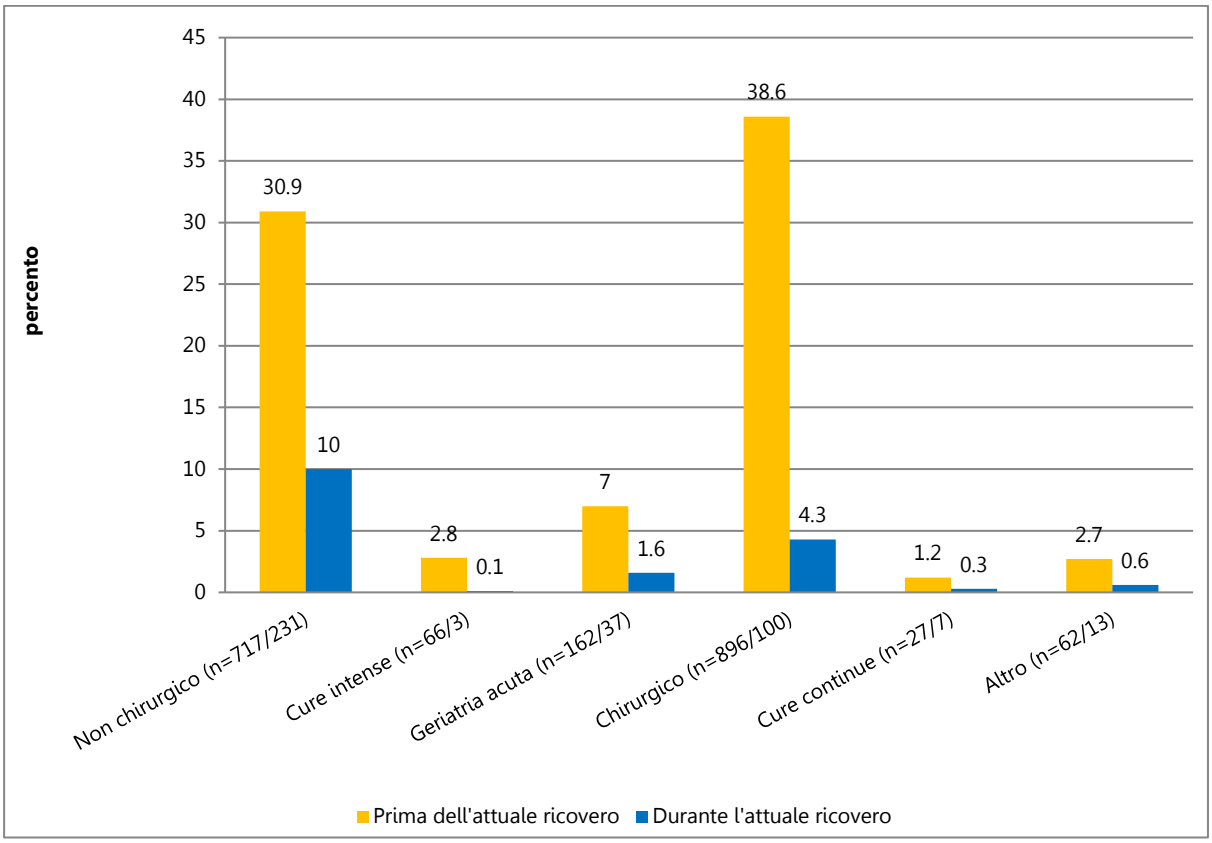
Tabella 18: cadute ripetute secondo il tipo di ospedale e il luogo della caduta

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali		Ospedali generali Cure di base		Cliniche specializzate		Totale ospedali	
	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione
Numero di cadute	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
1 x	260 (80.7)	62 (19.3)	831 (86.3)	132 (13.7)	431 (88.1)	58 (11.9)	105 (84.0)	20 (16.0)	1'627 (85.7)	272 (14.3)
2 x	17 (68.0)	8 (32.0)	64 (62.1)	39 (37.9)	54 (69.2)	24 (30.8)	7 (63.6)	4 (36.4)	142 (65.4)	75 (34.6)
3 x	14 (87.5)	2 (12.5)	35 (70.0)	15 (30.0)	22 (88.0)	3 (12.0)	5 (55.6)	4 (44.4)	76 (76.0)	24 (24.0)
> 3 x	10 (83.3)	2 (16.7)	46 (90.2)	5 (9.8)	25 (75.8)	8 (24.2)	4 (44.4)	5 (55.6)	85 (81.0)	20 (19.0)
Totale numero di pazienti caduti (n=2'321)	**301 (80.3)**	**74 (19.7)**	**976 (83.6)**	**191 (16.4)**	**532 (85.1)**	**93 (14.9)**	**121 (78.6)**	**33 (21.4)**	**1'930 (83.2)**	**391 (16.8)**

3.4.3. Prevalenza secondo il tipo di reparto

Nella figura 3, si vede che i pazienti partecipanti 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 3: 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 short stay, riabilitazione e altro sono riuniti nella categoria «Altro».

La tabella 19 presenta 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 il 78,1% e l'85,1% delle cadute è avvenuto prima del ricovero. Con l'eccezione delle cliniche specializzate, la maggioranza dei pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) è stata ricoverata in un reparto chirurgico o non chirurgico. Nelle cliniche specializzate sono state invece indicate più spesso la chirurgia e la geriatria acuta.

Tabella 19: ripartizione delle cadute (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di reparto nei diversi tipi di ospedale

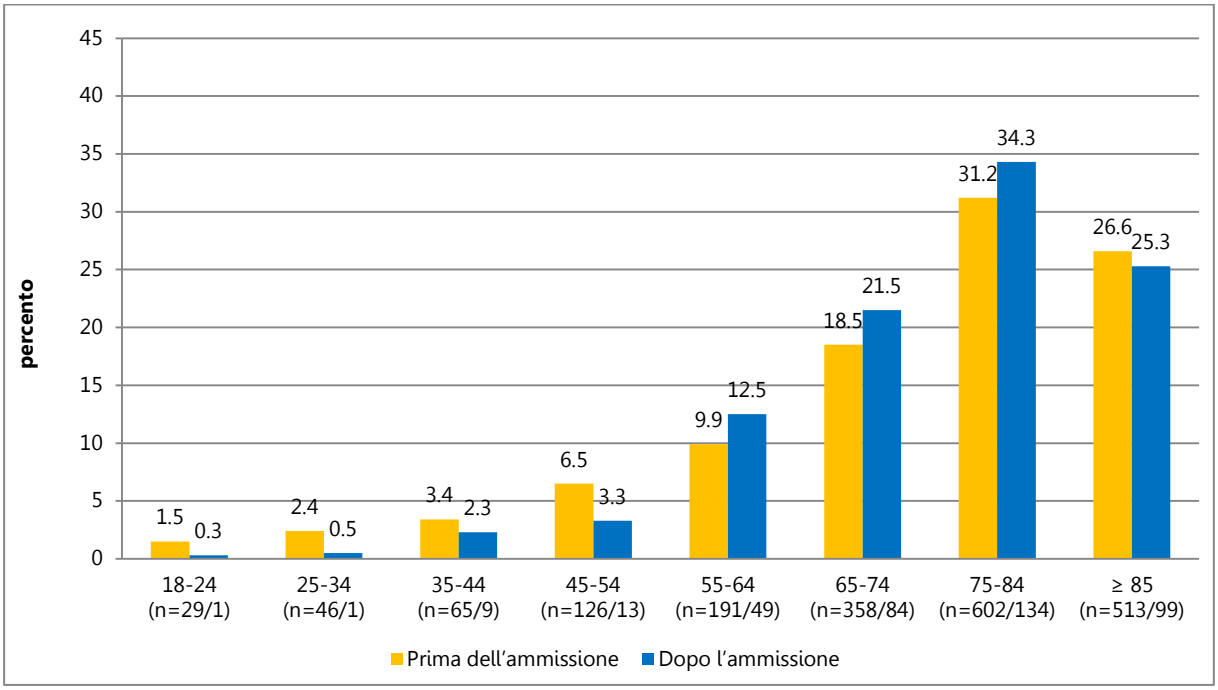
Tipo di reparto	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali		Ospedali generali Cure di base		Cliniche specializzate		Totale ospedali	
	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Non chirurgico										
2015	**109 (29.1)**	**41 (10.9)**	**378 (32.4)**	**128 (11.0)**	**230 (36.8)**	**62 (9.9)**	**-**	**-**	**717 (75.6)**	**231 (24.4)**
2014	112 (30.2)	53 (14.3)	369 (29.9)	120 (9.7)	291 (38.1)	69 (9.0)	2 (1.6)	1 (0.8)	774 (76.1)	243 (23.9)
Terapia intensiva										
2015	**13 (3.5)**	**1 (0.3)**	**35 (3.0)**	**1 (0.1)**	**16 (2.6)**	**1 (0.2)**	**2 (1.3)**	**0**	**66 (95.7)**	**3 (4.3)**
2014	20 (5.4)	0 (0.0)	31 (2.5)	2 (0.2)	12 (1.0)	1 (0.1)	-	-	64 (97.0)	2 (3.0)
Cure continue										
2015	**10 (2.7)**	**4 (1.1)**	**12 (1.0)**	**1 (0.1)**	**5 (0.8)**	**2 (0.3)**	**-**	**-**	**27 (79.4)**	**7 (20.6)**
2014	5 (1.3)	1 (0.3)	13 (1.1)	1 (0.1)	14 (1.8)	1 (0.1))	2 (1.6)	0 (0.0)	34 (91.9)	3 (8.1)
Geriatria acuta										
2015	**4 (1.1)**	**1 (0.3)**	**79 (6.8)**	**15 (1.3)**	**31 (5.0)**	**4 (0.6)**	**48 (31.2)**	**17 (11.0)**	**162 (81.4)**	**37 (18.6)**
2014	-	6 (1.8)	99 (8.0)	55 (4.5)	29 (3.8)	10 (1.3)	20 (16.0)	22 (17.6)	148 (63.0)	87 (37.0)
Psichiatria										
2015	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
2014	-	-	-	-	0 (0.0)	1 (0.1)	-	-		1 (100)
Chirurgico										
2015	**156 (41.6)**	**27 (7.2)**	**459 (39.3)**	**45 (3.9)**	**236 (37.8)**	**22 (3.5)**	**45 (29.2)**	**6 (3.9)**	**896 (90.0)**	**100 (10.0)**
2014	145 (39.1)	29 (7.8)	473 (38.4)	47 (3.8)	284 (37.2)	27 (3.5)	38 (30.4)	7 (5.6)	940 (89.5)	110 (10.5)
Short-stay										
2015	**-**	**-**	**1 (0.1)**	**0 (0.0)**	**2 (0.0)**	**0 (0.0)**	**-**	**-**	**3 (100)**	**-**
2014	-	-	1 (0.1)	0 (0.0)	7 (0.9)	0 (0.0)	-	-	8 (100)	-
Altro										
2015	**9 (2.4)**	**-**	**12 (1.0)**	**1 (0.1)**	**12 (1.9)**	**2 (0.3)**	**6 (3.9)**	**6 (3.9)**	**39 (81.3)**	**9 (18.8)**
2014	6 (1.6)	0 (0.0)	10 (0.8)	12 (1.0)	10 (1.3)	8 (1.0)	9 (7.2)	2 (1.6)	35 (61.4)	22 (38.6)
Riabilitazione										
2015	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**20 (13.0)**	**4 (2.6)**	**20 (83.3)**	**4 (16.7)**
2014	-	-	-	-	-	-	11 (8.8)	11 (8.8)	11 (50.0)	11 (50.0)
Totale pazienti caduti										
2015 (n=2'321)	**301(80.3)**	**74 (19.7)**	**976 (83.6)**	**191 (16.4)**	**532 (85.1)**	**93 (14.9)**	**121 (78.6)**	**33 (21.4)**	**1'930 (83.2)**	**391 (16.8)**
2014 (n=2'519)	288 (77.6)	83 (22.4)	996 (80.8)	237 (19.2)	648 (84.8)	116 (15.2)	82 (65.6)	43 (34.4)	2'014 (80.8)	479 (19.2)

3.4.4. Caratteristiche dei pazienti vittime di una caduta

La tabella 46 nell'allegato descrive le diagnosi mediche dei pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) nei trenta giorni prima della misurazione, ripartiti secondo il tipo di ospedale. In media, i pazienti caduti in ospedale presentano tra le 4,0 e le 4,6 diagnosi mediche. Le malattie del sistema circolatorio (66,5%) sono le più frequenti, seguite da quelle del sistema genitourinario (35,5%).

Nella figura 4, si nota che la fascia d'età più colpita sia prima sia dopo l'ammissione è quella tra i 75 e gli 84 anni.

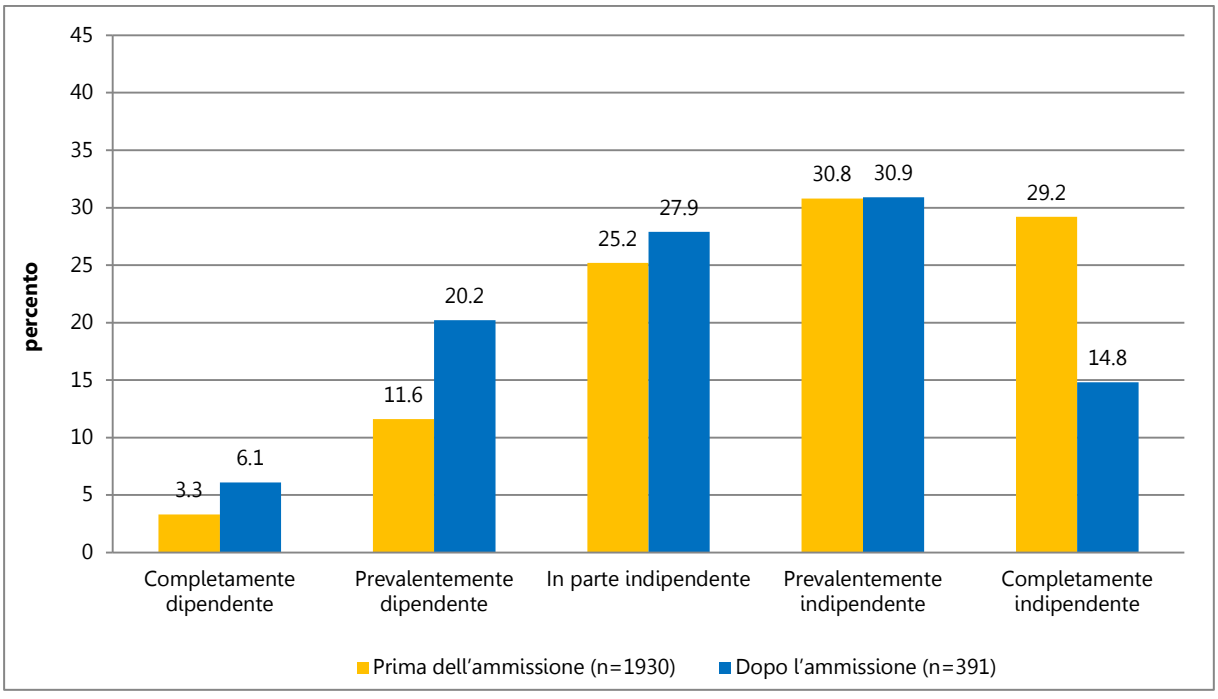
Figura 4: pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) secondo la fascia d'età (in anni) *



*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 short-stay e riabilitazione sono riuniti nella categoria «Altro».

La figura 5 mostra che tra i pazienti indipendenti una caduta si è più spesso verificata prima dell'ammissione.

Figura 5: dipendenza assistenziale dei pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione)



Per il 95,7% (n = 391) delle cadute avvenute in ospedale sono presenti informazioni sulle circostanze e sulle conseguenze della caduta. Il 27,9% delle cadute è avvenuto tra le 07.01 e le 14, il 29,9% tra le

14.01 e le 22. Le altre (37,9%) si sono verificate tra le 22.01 e le 7. Nel 4,3% dei casi, il momento della caduta non era noto.

All'interno dell'ospedale, i luoghi in cui più di frequente sono avvenute le cadute sono la stanza del paziente (70,1%, n = 274) e il bagno (19,9%, n = 78).

Nella tabella 20, si nota che in tutti i tipi di ospedale camminare o stare in piedi senza assistenza era l'attività che più di frequente si stava svolgendo al momento della caduta.

Tabella 20: attività al momento della caduta per tipo di ospedale

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	**Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali**	**Ospedali generali Cure di base**	**Cliniche specializzate**	**Totale ospedali**
Totale pazienti caduti in ospedale	74 (100)	191 (100)	93 (100)	33 (100)	391 (100)
Attività al momento della caduta	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Sconosciuta	4 (5.4)	14 (7.3)	3 (3.2)	2 (6.1)	23 (5.9)
Camminare o stare in piedi senza mezzi ausiliari/ assistenza	32 (43.2)	86 (45.0)	38 (40.9)	15 (45.5)	171 (43.7)
Camminare o stare in piedi con mezzi ausiliari/assistenza	10 (13.5)	32 (16.8)	22 (23.7)	8 (24.2)	72 (18.4)
Sdraiato o seduto nel letto (al bordo del letto)	19 (25.7)	35 (18.3)	21 (22.6)	2 (6.1)	77 (19.7)
Seduto	7 (9.5)	19 (9.9)	5 (5.4)	4 (12.1)	35 (9.0)
Altro	2 (2.7)	5 (2.6)	4 (4.3)	2 (6.1)	13 (3.3)

Tra le cause principali delle cadute, l'LPZ distingue tra fattori intrinseci ed estrinseci. I fattori intrinseci comprendono problemi fisici (p.es. deambulazione insicura ecc.) 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 in ospedale, le più menzionate sono i problemi di salute fisica (55,8%) (vedi tabella 21).

Tabella 21: cause principali delle cadute in ospedale per tipo di ospedale

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale pazienti caduti in ospedale	74	191	93	33	391
Problemi di salute fisica	46 (62.2)	100 (52.4)	50 (53.8)	22 (66.7)	218 (55.8)
Problemi di salute mentale	9 (12.2)	33 (17.3)	14 (15.1)	5 (15.2)	61 (15.6)
Fattori ambientali (estrinseci)	10 (13.5)	31 (16.2)	16 (17.2)	3 (9.1)	60 (15.3)
Sconosciuta	9 (12.2)	27 (14.1)	13 (14.0)	3 (9.1)	52 (13.3)

Il 67,8% (n = 1'573) delle 2'321 cadute rilevate ha avuto come conseguenza una lesione. In questi casi, è stato indicato di che tipo di lesione si trattava. Nel complesso, sono state notificate lesioni minime (25,3%), medie (21,7%) e gravi (39,3%). Nel 13,7% dei casi, la caduta ha avuto come conseguenza la frattura dell'anca.

Per 132 cadute verificatesi in ospedale (il 33,8% delle cadute in ospedale), sono state riportate indicazioni sulle conseguenze. Sono state notificate lesioni minime (66,7%), medie (18,2%) e gravi (12,9%). Il 2,3% delle cadute verificatesi in ospedale ha causato una frattura dell'anca.

Dalla tabella 22 si osserva che la ripartizione delle conseguenze delle cadute è 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.

Tabella 22: conseguenze della caduta secondo il tipo di lesione e il tipo di ospedale (prima/dopo l'ammissione)

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali		Ospedali generali Cure di base		Cliniche specializzate		Totale ospedali	
	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione
Lesioni corporee provocate dalla caduta	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Lesioni minime	41 (19.9)	10 (52.6)	144 (19.8)	47 (71.2)	105 (25.1)	27 (69.2)	20 (23.0)	4 (50.0)	310 (21.5)	88 (66.7)
Lesioni medie	42 (20.4)	4 (21.1)	175 (24.0)	9 (13.6)	85 (20.3)	8 (20.5)	16 (18.4)	3 (37.5)	318 (22.1)	24 (18.2)
Lesioni gravi	88 (42.7)	3 (15.8)	301 (41.3)	9 (13.6)	173 (41.3)	4 (10.3)	39 (44.8)	1 (12.5)	601 (41.7)	17 (12.9)
Frattura dell'anca	35 (17.0)	2 (10.5)	109 (15.0)	1 (1.5)	56 (13.4)	0 (0.0)	12 (13.8)	0 (0.0)	212 (14.7)	3 (2.3)
Totale : pazienti con conseguenze di una caduta (n=1'573)	**206 (91.6)**	**19 (8.4)**	**729 (91.7)**	**66 (8.3)**	**419 (91.5)**	**39 (8.5)**	**87 (91.6)**	**8 (8.4)**	**1'441 (91.6)**	**132 (8.4)**

La tabella 23 riporta l'indice delle lesioni da caduta (il tasso di lesioni tra tutti i pazienti caduti), rispettivamente il tasso di lesioni tra i partecipanti con conseguenze di una caduta, calcolati secondo le raccomandazioni e le procedure della letteratura internazionale (Currie, 2008; The University of Kansas School of Nursing, n.d.).

Dal 2014, nella prima parte della tabella i calcoli dell'indice delle lesioni considerano tutti i pazienti caduti prima e dopo l'ammissione (n = 2'321). Quelli della seconda parte della tabella si basano invece, come l'anno precedente, sul tasso dei pazienti con conseguenze di una caduta (n = 1'573).

Si nota che tra i pazienti caduti dopo l'ammissione, l'11,3% ha subìto lesioni medie, gravi o fratture dell'anca. Restringendo il campo ai pazienti con conseguenze di una caduta, il 33,3% ha subìto lesioni medie, gravi o fratture dell'anca. Limitandosi alle lesioni gravi e alle fratture dell'anca, il valore scende al 5,1%, rispettivamente al 15,2%. Anche quest'anno, si constatano differenze tra i tipi di ospedale a livello di indice delle lesioni da caduta. Considerando tutti i tipi di ospedale, rispetto al 2014 l'indice delle lesioni da caduta per i pazienti con conseguenze di una caduta è calato per tutti i tipi di lesione (lesione media, grave o frattura dell'anca: –8,6%; lesione grave o frattura dell'anca: –1,1%).

Tabella 23: indice delle lesioni per tipo di ospedale tra i pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione)

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		**Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali**		**Ospedali generali Cure di base**		**Cliniche specializzate**		**Totale ospedali**	
	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione
Indice delle lesioni sul totale dei pazienti caduti	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Lesioni medie, gravi o frattura dell'anca (sì)	165 (54.8)	9 (12.2)	585 (59.9)	19 (9.9)	314 (59.0)	12 (12.9)	67 (55.4)	4 (12.1)	1'131 (58.6)	44 (11.3)
Lesioni gravi o frattura dell'anca (sì)	123 (40.9)	5 (6.8)	410 (42.0)	10 (5.2)	229 (43.0)	4 (4.3)	51 (42.1)	1 (3.0)	813 (42.1)	20 (5.1)
Totale (n=2'321)	**301**	**74**	**976**	**191**	**532**	**93**	**121**	**33**	**1'930**	**391**
Indice delle lesioni dei pazienti con conseguenze di una caduta	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Lesioni medie o gravi o frattura dell'anca (sì)	165 (80.1)	9 (47.4)	585 (80.2)	19 (28.8)	314 (74.9)	12 (30.8)	67 (77.0)	4 (50.0)	1'131 (78.5)	44 (33.3)
Lesioni gravi o frattura dell'anca (sì)	123 (59.7)	5 (26.3)	410 (56.2)	10 (15.2)	229 (54.7)	4 (10.3)	51 (58.6)	1 (12.5)	813 (56.4)	20 (15.2)
Totale (n=1'573)	**206**	**19**	**729**	**66**	**419**	**39**	**87**	**8**	**1'441**	**132**

3.4.5. Misure di prevenzione

La tabella 47 (vedi allegato) riporta quali misure di prevenzione delle cadute e delle lesioni 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 lesioni tra i pazienti che non sono caduti. Si nota che per il 23,7% – 44,6%, rispettivamente l'82,9% – 88,4% dei pazienti non sono state adottate misure di prevenzione delle cadute, rispettivamente delle lesioni. Non sono tuttavia disponibili dati sul rischio di caduta dei pazienti. Le misure più spesso adottate per la prevenzione primaria sono l'informazione ai pazienti (28,1% – 55,6%), il controllo delle calzature (20,1% – 47,7%) e gli esercizi di allenamento e di rinforzo muscolare (23,2% – 50,7%). Si constatano differenze tra i diversi tipi di ospedale a livello di misure adottate.

La tabella 48 (vedi allegato) riporta quali misure di prevenzione delle cadute e delle lesioni sono attuate tra i pazienti che sono caduti e che hanno partecipato alla misurazione. I dati consentono di analizzare la prevenzione secondaria delle cadute, ossia le misure volte a evitare nuovi eventi. Si nota che per i pazienti già caduti almeno una volta (prima/dopo l'ammissione) si tende maggiormente ad adottare misure di prevenzione. Dalle percentuali traspare che la prevenzione comprende spesso la combinazione di più misure. La scelta o la combinazione delle misure da adottare sembra variare secondo il tipo di ospedale. Per quasi tre quarti dei pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) non sono state adottate misure per la prevenzione delle lesioni.

Guardando agli ultimi cinque anni, il tasso dei pazienti caduti in ospedale per i quali non sono state

adottate misure di prevenzione è diminuito costantemente (del 5,9%) in tutti i tipi di ospedale. Le misure più spesso adottate sono gli esercizi di allenamento e di rinforzo muscolare (incremento dell'11%), i sistemi di allarme (incremento dell'8,5%), la valutazione della farmacoterapia (incremento del 7,5%) e la valutazione del programma giornaliero (incremento del 5,1%). In questi cinque anni, tra i tre quarti e i quattro quinti dei pazienti caduti non hanno beneficiato di misure di prevenzione delle lesioni.

3.4.6. Indicatori di struttura delle cadute

Tra i diversi tipi di ospedale, ci sono notevoli differenze a livello di disponibilità degli indicatori di struttura per la caduta (vedi tabella 49 nell'allegato). Gli indicatori più frequenti sono la registrazione (de)centralizzata delle cadute (72,3% – 100%) e le informazioni standardizzate in caso di trasferimento (70,2% – 93,8%). Quelli meno frequenti sono l'opuscolo informativo per i pazienti (12,8% – 44,6%) e la formazione continua (ultimi 2 anni) sul tema delle cadute (10.6% – 60.0%).

Anche a livello di reparto, ci sono notevoli differenze nella disponibilità degli indicatori di struttura per la caduta (vedi tabella 50 nell'allegato). Gli indicatori maggiormente disponibili sono il materiale di prevenzione delle cadute (85,1% – 98,0%), la registrazione delle misure di prevenzione delle cadute (89,9% – 95,5%) e l'inoltro di informazioni standardizzate in caso di trasferimento (80,8% – 93,9%). L'indicatore meno disponibile è l'opuscolo informativo sul tema della caduta (0,5% – 24,6%).

Rispetto all'anno precedente, nel complesso la disponibilità di singoli indicatori a livello di reparto (registrazione delle misure di prevenzione, informazioni standardizzate in caso di trasferimento, valutazione del rischio di caduta all'ammissione, sorveglianza dell'osservanza dello standard, specialista nel tema prevenzione cadute e opuscolo informativo) è aumentata dell'1,4% – 7,2%. Per quanto riguarda il materiale di prevenzione delle cadute e la riunione multidisciplinare, invece, si registra un lieve calo dello 0,1% – 0,3%. La disponibilità di singoli indicatori è aumentata in generale anche a livello di ospedale (0,2% – 4,6%), con l'eccezione della formazione continua sulla mobilizzazione (- 3,1%).

Guardando alle cinque misurazioni della prevalenza precedenti, dal 2011 il tasso di disponibilità degli indicatori di struttura a livello di ospedale è rimasto costante, pur con qualche oscillazione, in tutti i tipi di ospedale. Gli indicatori opuscolo informativo (incremento del 10%) e informazioni standardizzate in caso di trasferimento (incremento dell'8,3%) fanno segnare aumenti superiori al 5,0%. La disponibilità di standard sulla prevenzione delle cadute è invece rimasta stabile attorno al 60,0%. Dopo un leggero aumento nel secondo anno di misurazione, si osserva un continuo calo della disponibilità di formazioni. A livello di reparto, il quadro è simile. Per due indicatori (materiale di prevenzione delle cadute, registrazione delle misure di prevenzione), sull'arco dei cinque anni i risultati si sono attestati costantemente sull'85,0% – 94,0%. Gli indicatori informazioni standardizzate in caso di trasferimento (incremento del 19,7%), valutazione del rischio di caduta (incremento del 9,4%) e sorveglianza dell'osservanza dello standard (incremento dell'8,6%) sono quelli che hanno registrato il maggiore aumento.

3.5. Risultati con aggiustamento secondo il rischio

Di seguito, sono riportati i risultati con aggiustamento secondo il rischio per i tre indicatori decubito nosocomiale categorie 1 – 4, decubito nosocomiale categorie 2 – 4 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 (tabelle 51). Vengono inoltre presentate le variabili dei vari modelli e le rispettive *odds ratio* stimate (residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza 95% - tutti gli ospedali, risp. le sedi partecipanti, vedi anche esempio di lettura a pagina 56).

3.5.1. Decubito nosocomiale

Il presente paragrafo presenta i risultati con aggiustamento secondo il rischio per i casi di decubito delle categorie 1 – 4 verificatisi in ospedale. Applicando il modello di regressione gerarchica sono risultate rilevanti le seguenti variabili riguardanti i pazienti (tabella 24).

Tabella 24: variabili di modello nella regressione logistica gerarchica e parametri per il decubito nosocomiale categorie 1 – 4

	OR	Errore standard	Valore p	OR 95 % intervalli di confidenza	
Età fino a 54 anni	Riferim.				
Età 55 – 74 anni	0.95	0.16	0.768	0.68	1.32
Età 75 e più anni	1.16	0.19	0.362	0.83	1.62
Durata della degenza fino al rilevamento 0 – 7 giorni	Riferim.				
Durata della degenza fino al rilevamento 8 – 28 giorni	2.07	0.22	0.000	1.68	2.55
Durata della degenza fino al rilevamento 29 giorni e più	4.20	0.65	0.000	3.09	5.69
SDA Completamente indipendente	Riferim.				
SDA Prevalentemente indipendente	0.91	0.16	0.610	0.64	1.29
SDA In parte dipendente	1.17	0.22	0.393	0.81	1.69
SDA Prevalentemente dipendente	0.95	0.20	0.835	0.63	1.44
SDA Completamente dipendente	1.69	0.39	0.023	1.07	2.66
Score Braden ≤ 20 (1/0)	2.05	0.41	0.000	1.39	2.78
Malattie infettive e parassitarie (1/0)	1.34	0.17	0.025	1.03	1.74
Malattie del sistema respiratorio (1/0)	1.25	0.14	0.047	1.00	1.55
Traumatismi, avvelenamenti ed altre conseguenze di cause (1/0)	1.45	0.23	0.021	1.05	2.00
Sintomi, segni e risultati anormali (1/0)	1.96	0.34	0.000	1.39	2.78
Numero di diagnosi = 1	Riferim.				
Numero di diagnosi = 2 – 3	1.38	0.23	0.055	0.99	1.93
Numero di diagnosi = 4 – 5	1.09	0.20	0.644	0.75	1.57
Numero di diagnosi = 6 e più	1.10	0.23	0.638	0.72	1.67
Necessità di ADL	1.37	0.26	0.093	0.94	2.00
Rischio di decubito (secondo valutazione clinica soggettiva) (1/0)	8.16	1.34	0.000	5.91	11.28
Interazione disturbi psichici e comportamentali – tipo di ospedale	0.91	0.06	0.195	0.80	1.04
Interazione operazione– tipo di ospedale	1.20	0.05	0.000	1.10	1.31
Interazione demenza – tipo di ospedale	1.10	0.76	0.145	0.96	1.26

Odds Ratio; valore p: risultato del test di significatività; SDA: scala di dipendenza assistenziale

Il parametro più importante è l'*odds ratio* legata al valore p del test di significatività statistica e agli

intervalli di confidenza dell'*odds ratio*. Il predittore più forte di un decubito è la valutazione clinica soggettiva del personale di cure. In presenza di una tale valutazione, il rischio di decubito effettivo aumenta di otto volte. Come ci si aspettava, lo score Braden basso (rischio elevato) è un altro predittore rilevante. Nella procedura LPZ, viene impostato un valore *cut off* di ≤ 20. I pazienti valutati con un valore di rischio di 20 o meno corrono un rischio di decubito doppio rispetto a quelli con un valore superiore a 20. Secondo la scala di dipendenza assistenziale, la categoria «Completamente dipendente» comporta un rischio di decubito del 70,0% superiore rispetto alla categoria «Completamente indipendente».

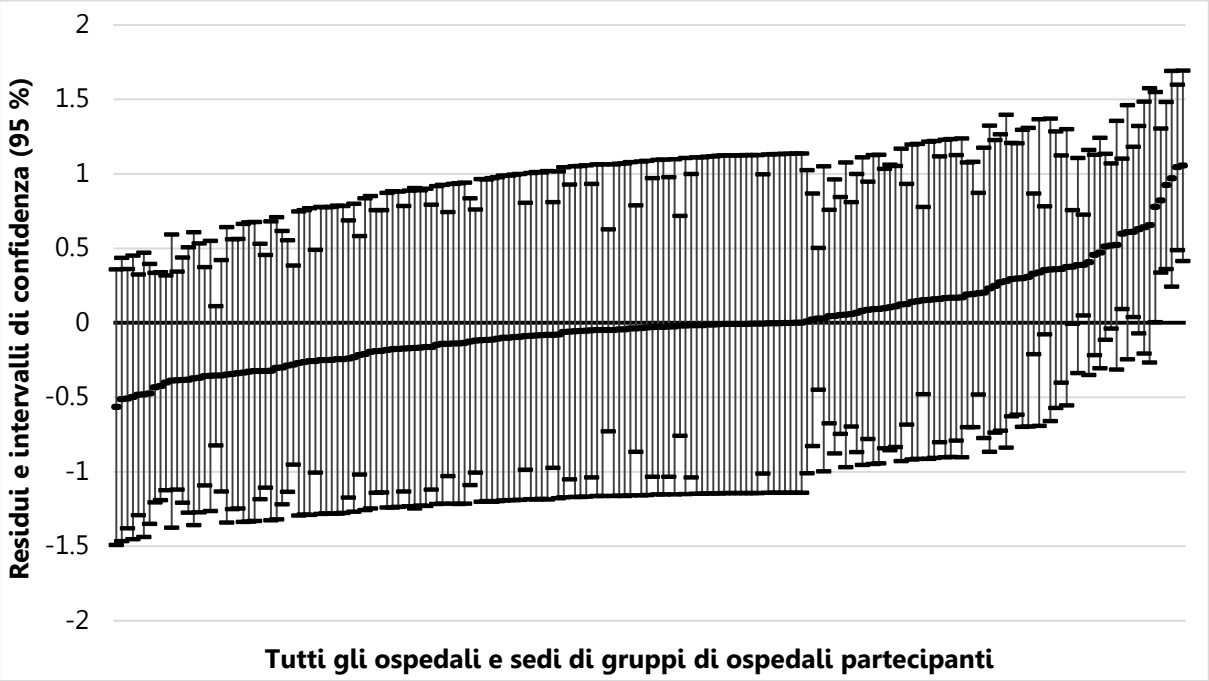
Anche la durata della degenza è rilevante: più è lunga, maggiore è il rischio. I pazienti ricoverati da oltre 28 giorni corrono un rischio di decubito oltre quattro volte maggiore di quelli con una degenza fino a 7 giorni. Le persone ricoverate tra gli otto e i 28 giorni presentano un rischio doppio.

In questa misurazione, l'età non sembra invece essere un predittore indipendente significativo. Le fasce d'età sono sì state selezionate nel modello, ma non hanno raggiunto il livello di significatività richiesto. Chi invece ha bisogno di aiuto nella vita quotidiana corre un rischio di decubito più alto di quasi il 40,0%.

Diverse diagnosi mediche aumentano in modo indipendente il rischio di decubito. In questo caso, risultano rilevanti le malattie infettive, le malattie del sistema respiratorio, le lesioni e altre cause esterne, nonché i sintomi clinici anormali. È interessante notare che il rischio di decubito non è legato al numero di malattie diagnosticate, in ogni caso non quando l'aggiustamento viene svolto per molte altre caratteristiche.

Tenuto conto di queste variabili di rischio, si ottiene la seguente analisi per quanto riguarda i residui del decubito di tutte le categorie (1 – 4) in tutti gli ospedali (figura 6). Sull'asse delle x dei grafici seguenti sono indicati i singoli ospedali o sedi, sull'asse delle y i residui corrispondenti, rispettivamente l'intervallo di confidenza del 95%.

Figura 6: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - decubito nosocomiale categorie 1 – 4



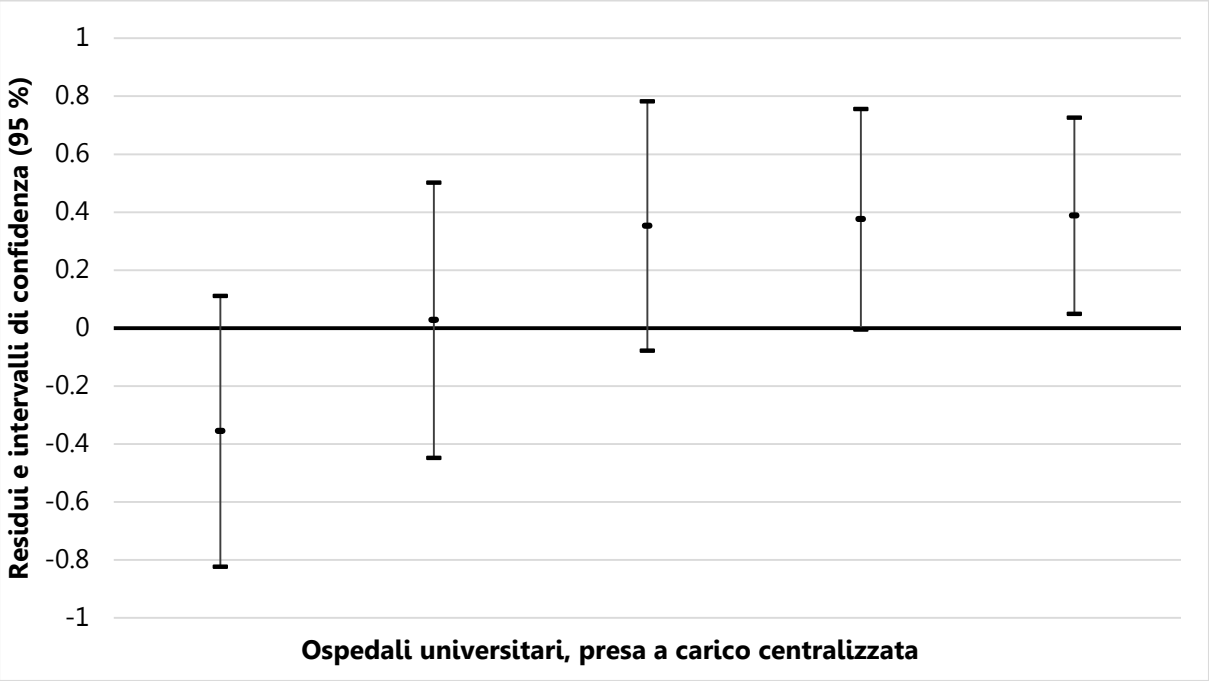
Il riferimento è costituito dall'insieme degli ospedali partecipanti. In questo modo, viene raggiunta una maggiore rappresentatività statistica, dato che viene presa in conto la struttura del rischio di un campione consistente.

I valori positivi indicano una divergenza nel senso clinico negativo, ossia una maggiore insorgenza di decubiti dopo aggiustamento secondo il rischio nell'ospedale. I valori negativi indicano una frequenza inferiore di decubiti rispetto alla media di tutti i nosocomi. Si nota che solo nove 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 (in)certezza statistica con cui vanno interpretati i risultati.

Come si legge concretamente questo grafico (esempio di lettura)? Se si osservano i punti dato, rispettivamente gli ospedali sull'estrema destra, si nota che per nove ospedali i punti dato (= residui) si trovano sopra la linea dello zero. La differenza sta nell'intervallo di confidenza: quello di questi nove ospedali non interseca tale linea. Molti ospedali hanno più decubiti della media generale, ma solo per questi nove istituti ciò è corroborato da una significatività statistica; per gli altri ospedali, l'incertezza statistica è maggiore, principalmente a causa del minor numero di casi di pazienti partecipanti.

Le figure seguenti riportano i dati della figura 6, ma separati secondo il tipo di ospedale. Si inizia nella figura 7 con gli ospedali universitari. È importante sapere che il riferimento sono sempre tutti gli ospedali, non solo quelli universitari.

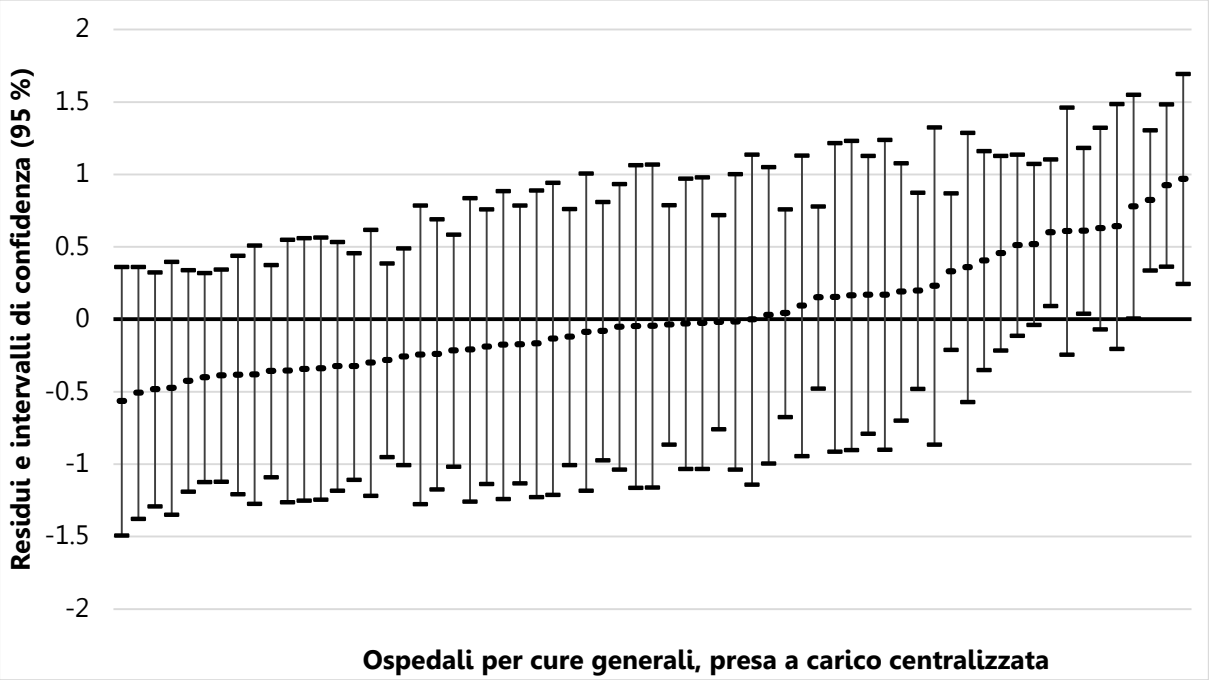
Figura 7: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali universitari, decubito nosocomiale categorie 1 – 4



Si nota che uno degli istituti «negativi» (in senso clinico) è un ospedale universitario.
Questo ospedale si allontana significativamente dalla maggior parte degli altri ospedali partecipanti.

Segue la raffigurazione comparativa degli ospedali generali con presa a carico centralizzata (figura 8).

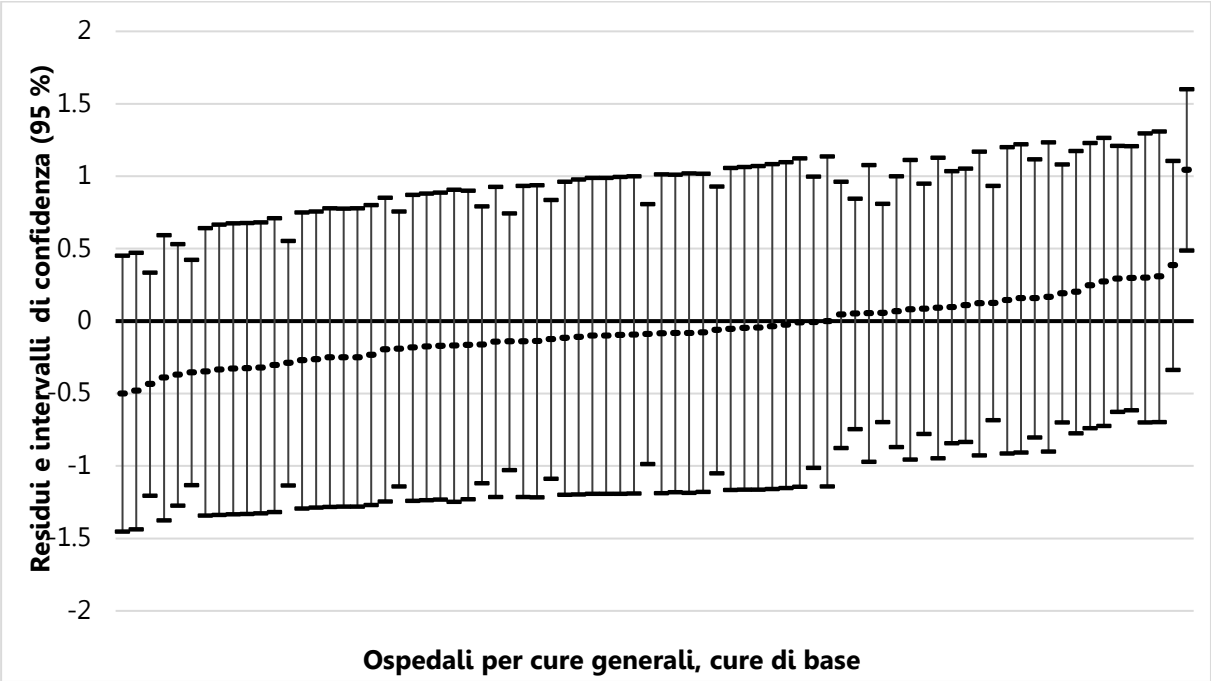
Figura 8: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali per cure generali, decubito nosocomiale categorie 1 – 4



Tra gli ospedali generali con presa a carico centralizzata, sei divergono in modo «negativo» dall'insieme di tutti gli istituti.

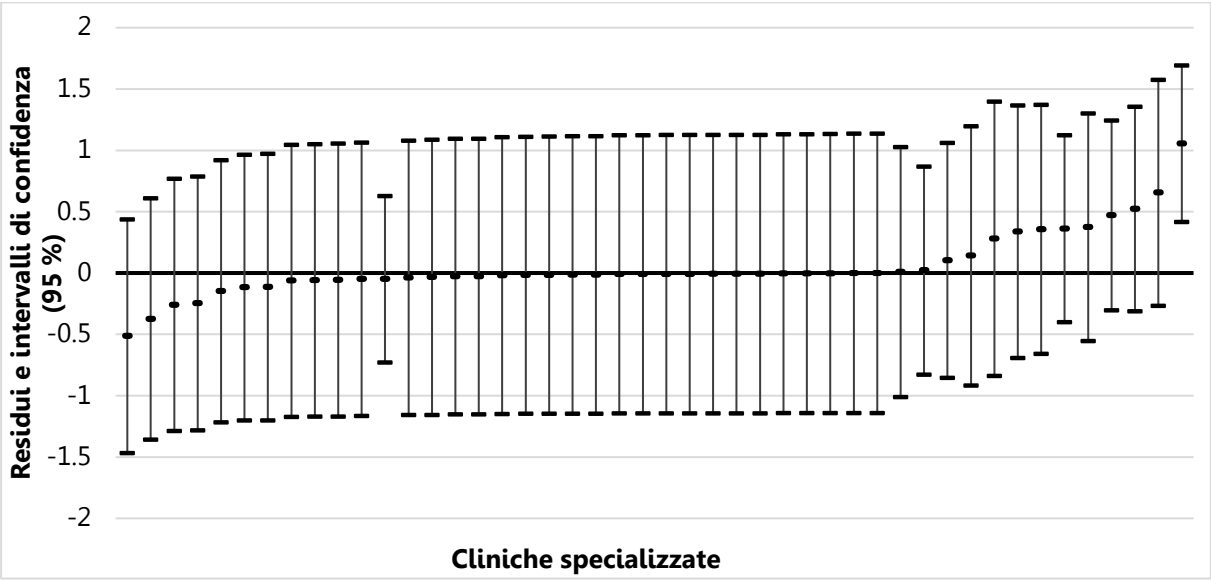
La figura 9 rappresenta gli ospedali con cure di base.

Figura 9: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), ospedali per cure generali, cure di base decubito nosocomiale categorie 1 – 4



Un ospedale diverge in modo significativo dal gruppo. Concludiamo con la figura 10, dedicata alle cliniche specializzate.

Figura 10: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cliniche specializzate, decubito nosocomiale categorie 1 – 4



Una clinica specializzata diverge in modo significativo dal gruppo. Dagli intervalli di confidenza si capisce tuttavia che il numero di casi considerato era molto basso.

3.5.2. Decubito nosocomiale, categorie 2 – 4

Come già menzionato in precedenza, la diagnosi inequivocabile del decubito di categoria 1 è difficile. Tuttavia, con una buona prevenzione tali lesioni sono evitabili. Per questo motivo, per il decubito delle categorie 2 – 4 verificatosi in ospedale eseguiamo un'analisi separata.

Applicando il modello di regressione gerarchica sono risultate rilevanti le seguenti variabili riguardanti i pazienti (tabella 25).

Tabella 25: variabili di modello nella regressione logistica gerarchica e parametri per il decubito nosocomiale categorie 2 – 4

	OR	Errore standard	Valore p	OR 95 %-intervalli di confidenza	
Sesso femminile	0.81	0.11	0.135	0.61	1.06
Età fino a 54 anni	Riferim.				
Età 55 – 74 anni	1.02	0.25	0.910	0.63	1.66
Età 75 e più anni	1.33	0.36	0.286	0.78	2.29
Durata della degenza fino al rilevamento 0 – 7 giorni	Riferim.				
Durata della degenza fino al rilevamento 8 – 28 giorni	3.01	0.48	0.000	2.20	4.11
Durata della degenza fino al rilevamento 29 giorni e più	7.02	1.44	0.000	4.69	10.52
SDA Completamente indipendente	Riferim.				
SDA Prevalentemente indipendente	1.27	0.32	0.351	0.76	2.09
SDA In parte dipendente	1.54	0.41	0.102	0.91	2.61
SDA Prevalentemente dipendente	1.63	0.47	0.095	0.91	2.90
SDA Completamente dipendente	3.33	1.03	0.000	1.81	6.13
Score Braden ≤ 20 (1/0)	1.53	0.45	0.142	0.86	2.73
Malattie infettive e parassitarie (1/0)	1.60	0.30	0.013	1.10	2.33
Diabete mellito (1/0)	1.47	0.24	0.019	1.06	2.04
Malattie del sistema circolatorio (1/0)	1.44	0.24	0.032	1.03	2.01
Ictus cerebrale/emiparesi (1/0)	0.62	0.17	0.093	0.35	1.08
Traumatismi, avvelenamenti ed altre conseguenze di cause (1/0)	2.01	0.41	0.001	1.34	3.16
Sintomi, segni e risultati anormali (1/0)	1.99	0.47	0.004	1.23	3.15
Malattie dell'orecchio (1/0)	0.51	0.31	0.269	0.15	1.68
Numero di diagnosi = 1	Riferim				
Numero di diagnosi = 2 – 3	1.28	0.34	0.337	0.76	2.16
Numero di diagnosi = 4 – 5	0.94	0.27	0.852	0.53	1.67

	OR	Errore standard	Valore p	OR 95 %-intervalli di confidenza	
Numero di diagnosi = 6 e più	0.89	0.28	0.728	0.47	1.68
Rischio di decubito (valutazione clinica soggettiva) (1/0)	7.53	1.87	0.000	4.62	12.26
Interazione operazione – tipo di ospedale	1.28	0.08	0.000	1.12	1.43
Interazione demenza – tipo di ospedale	1.18	0.11	0.094	0.97	1.43
Interazione età– tipo di ospedale	0.99	0.00	0.023	0.99	0.99

OR: Odds Ratio; valore p: risultato del test di significatività; SDA: scala di dipendenza assistenziale

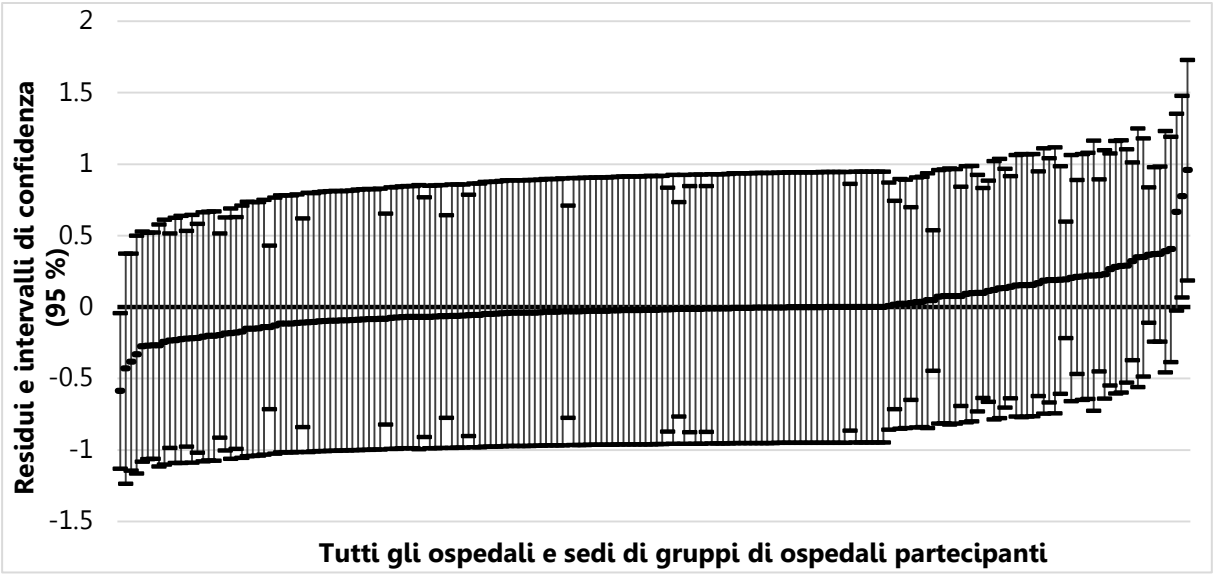
Come nelle categorie 1 – 4, il predittore principale è la valutazione clinica soggettiva, in presenza della quale il rischio di decubito delle categorie 2 – 4 è sette volte e mezza superiore.

Anche in questo caso, l'età non pare più essere un fattore di rischio significativo. La durata della degenza, al contrario, è ancora più rilevante escludendo la categoria 1. Il rischio di un decubito aumenta di sette volte in caso di degenza superiore a 28 giorni. Ciò significa che più si protrae il ricovero più è importante il rischio di decubito nelle categorie più gravi. La dipendenza assistenziale è a sua volta più rilevante che nelle categorie 1 – 4.

La gamma di diagnosi per un rischio nelle categorie 2 – 4 è un po' cambiata. Fanno infatti la loro apparizione il diabete mellito e gli eventi cerebro-vascolari. Sono inoltre state osservate come rilevanti due interazioni statistiche: quella tra un'operazione e il tipo di ospedale e quella tra l'età e il tipo di ospedale. Ciò significa per esempio che l'età è rilevante solo in determinati tipi di ospedale.

Considerate queste variabili del modello, emergono i seguenti risultati con aggiustamento secondo il rischio per il decubito nosocomiale nelle categorie 2 – 4 (figura 11).

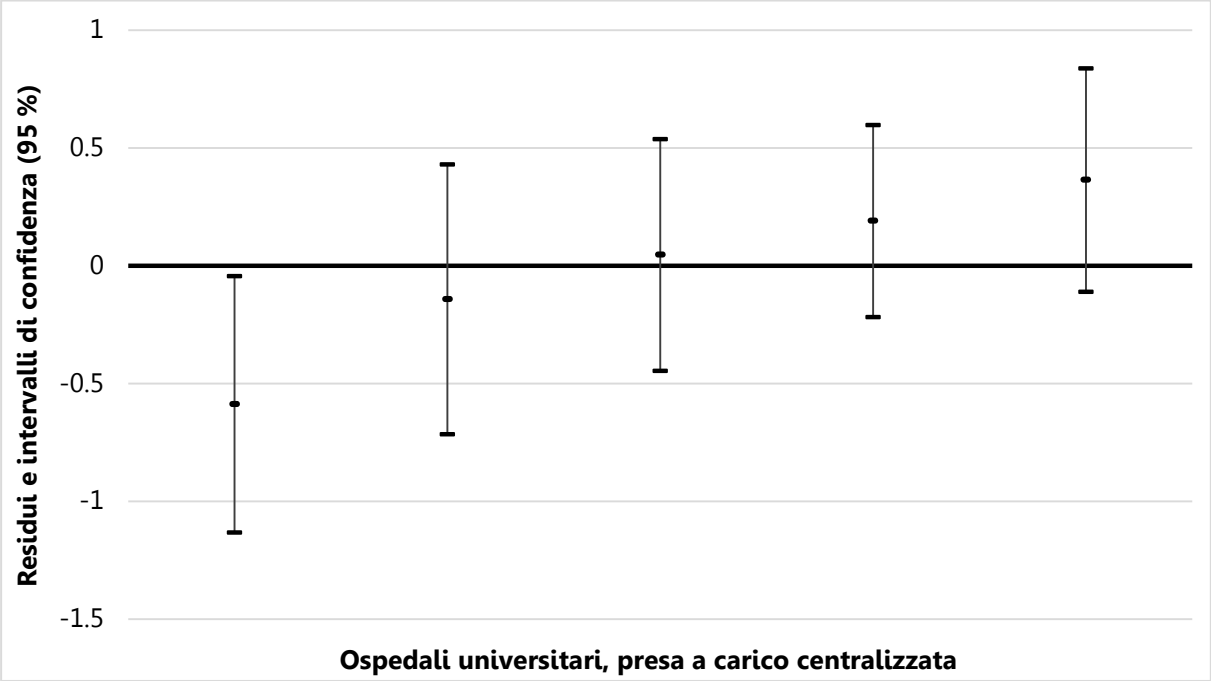
Figura 11: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - decubito nosocomiale categorie 2 – 4



L'analisi globale di tutti gli ospedali mostra che tre istituti si differenziano in modo significativo dalla media, uno in senso clinicamente positivo, due in senso clinicamente negativo. Anche in questo caso, vige un'omogeneità considerevole.

Tale omogeneità è tuttavia determinata dal numero di casi ancora più basso di quello del punto 3.5.1. Di seguito, riproponiamo i confronti secondo i tipi di ospedale. Il nosocomio che diverge in modo positivo dalla media è un ospedale universitario (figura 12).

Figura 12: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali universitari, decubito nosocomiale categorie 2 – 4



I due ospedali divergenti in modo clinicamente negativo appartengono alla categoria della presa a carico centralizzata. Dato che gli ultimi due tipi di ospedale non presentano anomalie, nelle figure 13 – 15 riportiamo i grafici senza commentarli.

Figura 13: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali per cure generali, decubito nosocomiale categorie 2 – 4

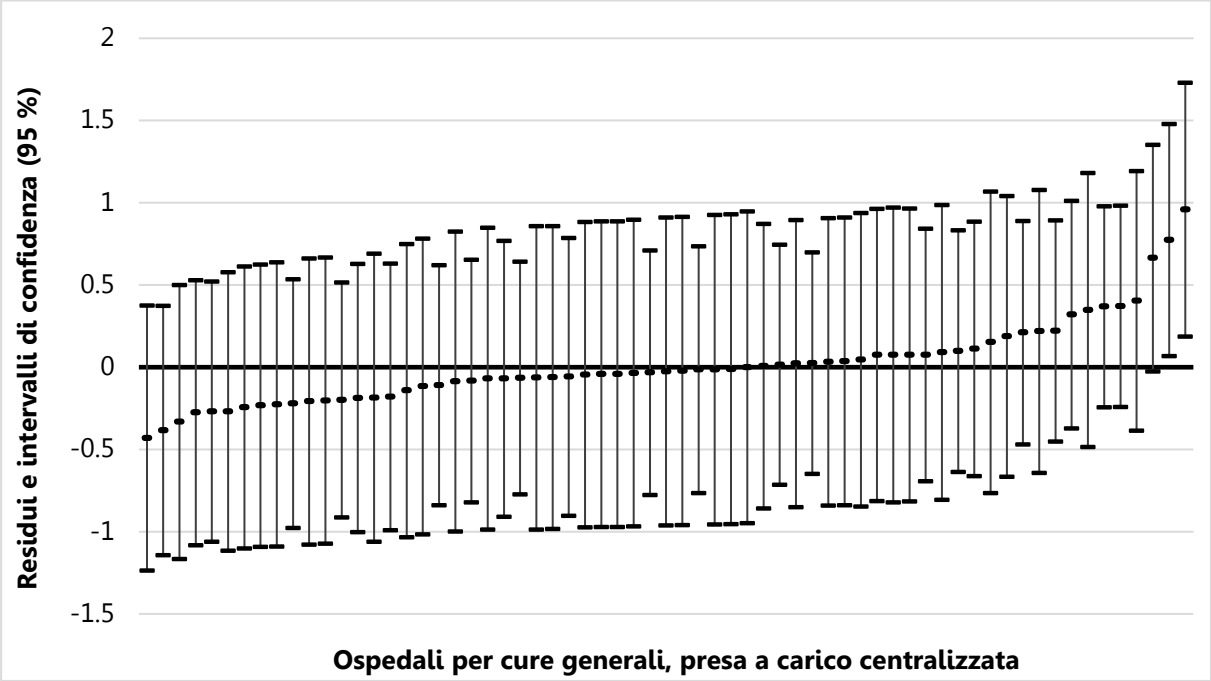


Figura 14: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), ospedali per cure generali, cure di base decubito nosocomiale categorie 2 – 4

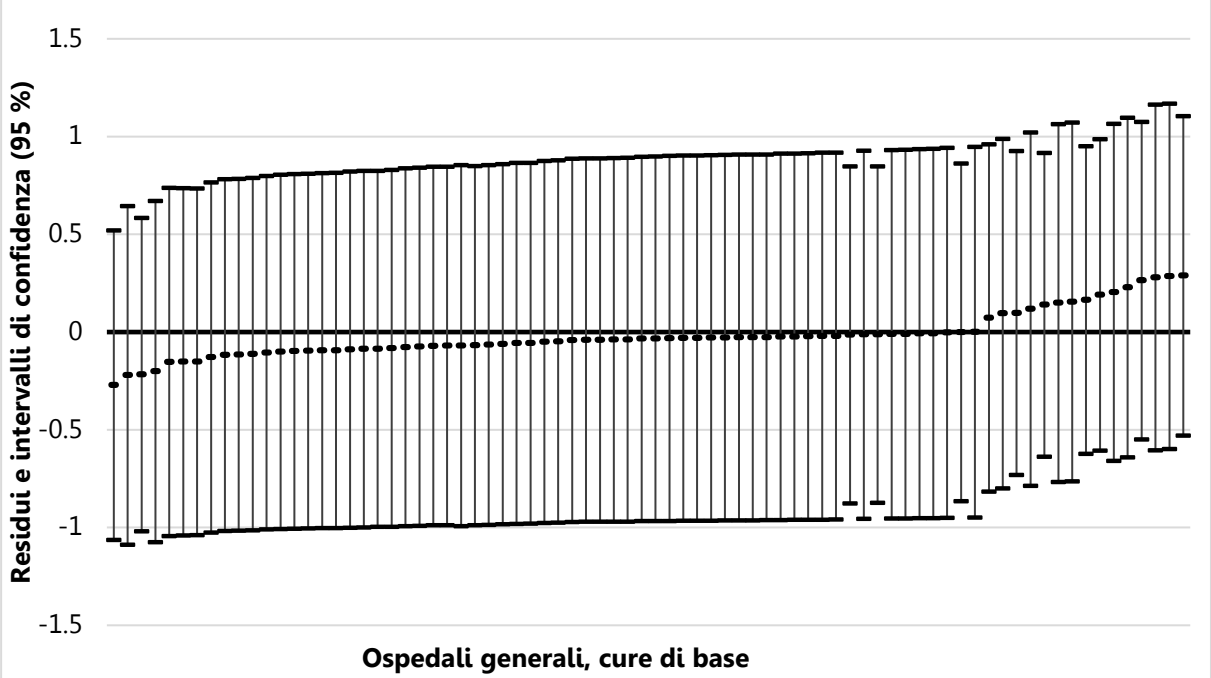


Figura 15: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cliniche specializzate, decubito nosocomiale categorie 2 – 4

3.5.3. Caduta in ospedale

Applicando il modello di regressione gerarchica sono risultate rilevanti le seguenti variabili riguardanti i pazienti (tabella 26).

Tabella 26: variabili di modello nella regressione gerarchica logistica e parametri per le cadute in ospedale

	OR	Errore standard	Valore p	OR 95 % intervalli di confidenza	
Sesso femminile	0.84	0.91	0.111	0.67	1.04
Età fino a 54 anni	Riferim				
Età 55 – 74 anni	1.84	0.42	0.008	1.17	2.90
Età 75 e più anni	2.05	0.49	0.003	1.27	3.30
Durata della degenza fino al rilevamento 0 – 7 giorni	Riferim				
Durata della degenza fino al rilevamento 8 – 28 giorni	2.71	0.31	0.000	2.15	3.41
Durata della degenza fino al rilevamento 29 giorni e più	4.17	0.75	0.000	2.92	5.95
SDA Completamente indipendente	Riferim				
SDA Prevalentemente indipendente	2.63	0.50	0.000	1.80	3.85
SDA In parte dipendente	3.01	0.62	0.000	2.00	4.51
SDA Prevalentemente dipendente	4.03	0.90	0.000	2.59	6.25
SDA Completamente dipendente	2.97	0.85	0.000	1.69	5.23
Malattie del sangue, organi ematopoietici	1.31	0.16	0.032	1.02	1.67

	OR	Errore standard	Valore p	OR 95 % intervalli di confidenza	
(1/0)					
Disturbi psichici e comportamentali (1/0)	1.58	0.21	0.001	2.21	1.67
Demenza (1/0)	1.40	0.23	0.038	1.01	1.93
Ictus cerebrale/emiparesi (1/0)	1.84	0.29	0.000	1.35	2.51
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche (1/0)	1.31	0.15	0.022	1.04	1.66
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo (1/0)	0.78	0.09	0.040	0.62	0.98
Necessità di assistenza nella vita quotidiana (ADL)	1.81	0.37	0.003	1.22	2.71
Interazione operazione – tipo di ospedale	0.80	0.04	0.000	0.72	0.90
Interazione età – tipo di ospedale	1.00	0.00	0.114	0.99	1.00

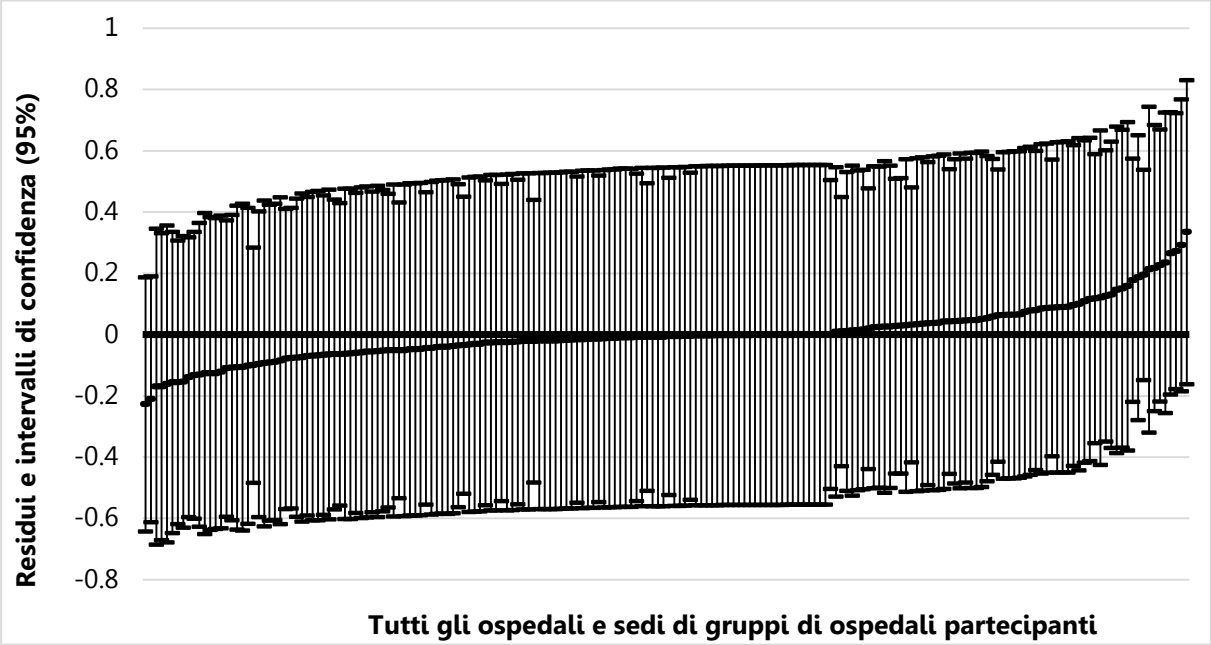
OR: Odds Ratio; valore p: risultato del test di significatività; SDA: scala di dipendenza assistenziale.

Il parametro decisivo è di nuovo l'*odds ratio* legata al valore p significativo al livello del 5%, rispettivamente all'intervallo di confidenza del 95%. Detto altrimenti, la durata della degenza e la dipendenza assistenziale sono particolarmente significative. La rilevanza dell'età e della durata della degenza possono essere considerate in aumento, mentre la dipendenza completa non è legata a un rischio di caduta ancora superiore, il che verosimilmente è spiegabile con l'immobilità del paziente.

Le diagnosi mediche presentate sono legate a un aumento reciprocamente indipendente del rischio di caduta. Costituiscono fattori di rischio le affezioni psichiche in generale, e la demenza in particolare, alle quali si aggiungono le malattie cerebro-vascolari. È interessante notare che le malattie del sistema osteomuscolare non sono esplicitamente legate a un rischio di caduta, il che è probabilmente a sua volta riconducibile all'immobilità dei pazienti in questione. Continua a essere rilevante l'interazione tra operazioni e tipo di ospedale: ciò significa che, in determinati tipi di ospedale, un intervento chirurgico riduce il rischio di caduta.

Considerate le variabili con un influsso sul rischio di caduta sopra menzionate, gli "effetti" statistici dei singoli ospedali risp. sedi possono essere rappresentati come segue nella figura 16.

Figura 16: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - cadute in ospedale



Si nota (vedi anche l'esempio riportato a pagina 56) che nessun ospedale si differenzia significativamente dalla media (il suo intervallo di confidenza non taglia la linea dello zero). Come per quanto riguarda il decubito, anche per le cadute si constata dunque una grande omogeneità tra gli ospedali e le sedi.

Nelle figure 17 – 20, i confronti si riferiscono ai diversi tipi di ospedale. Non essendoci anomalie, i grafici non vengono commentati.

Figura 17: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali universitari, cadute in ospedale

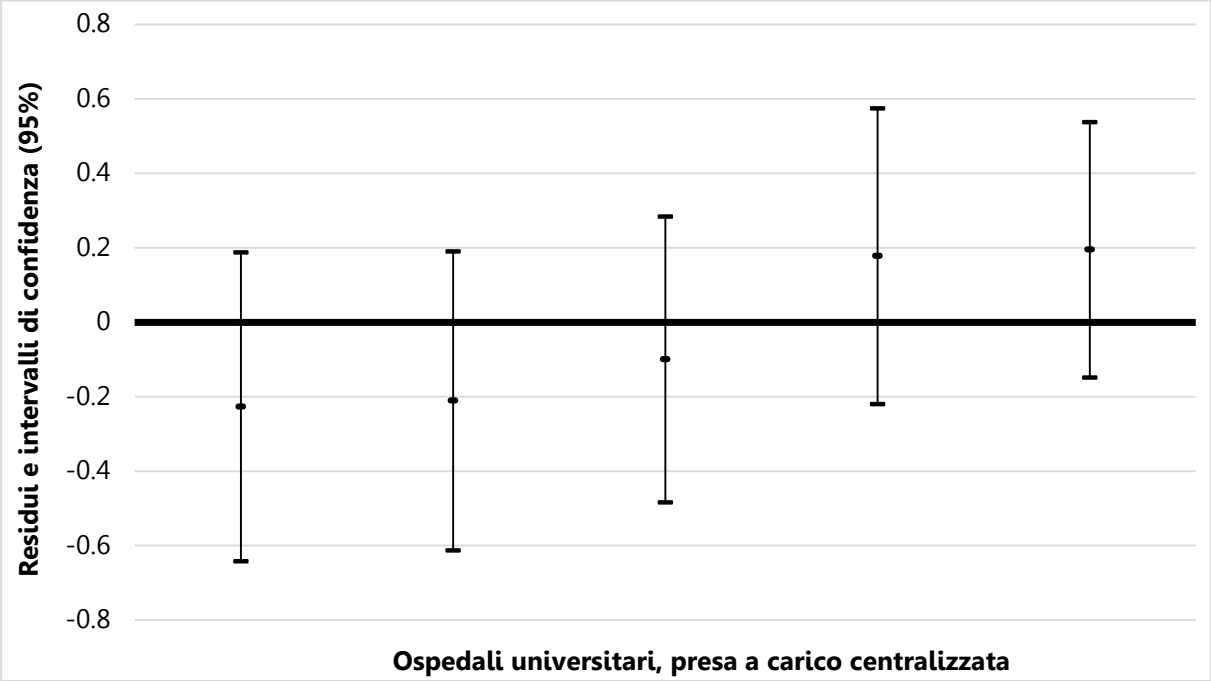


Figura 18: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali per cure generali, cadute in ospedale

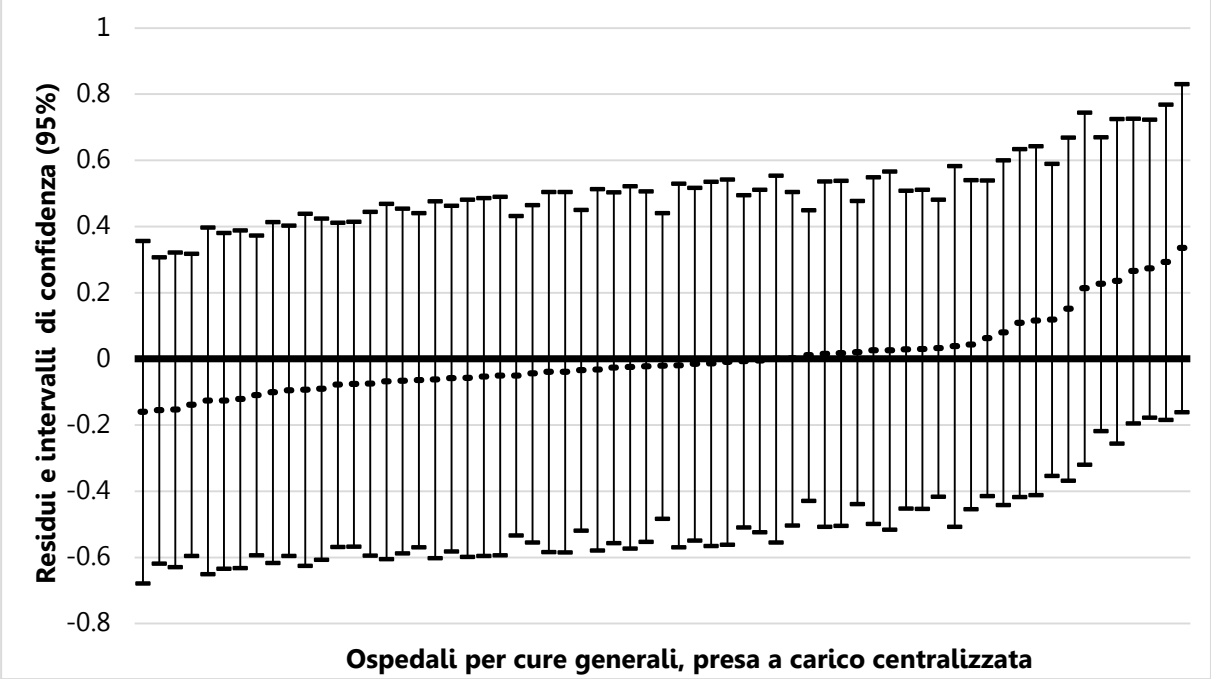


Figura 19: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), ospedali per cure generali, cure di base, cadute in ospedale

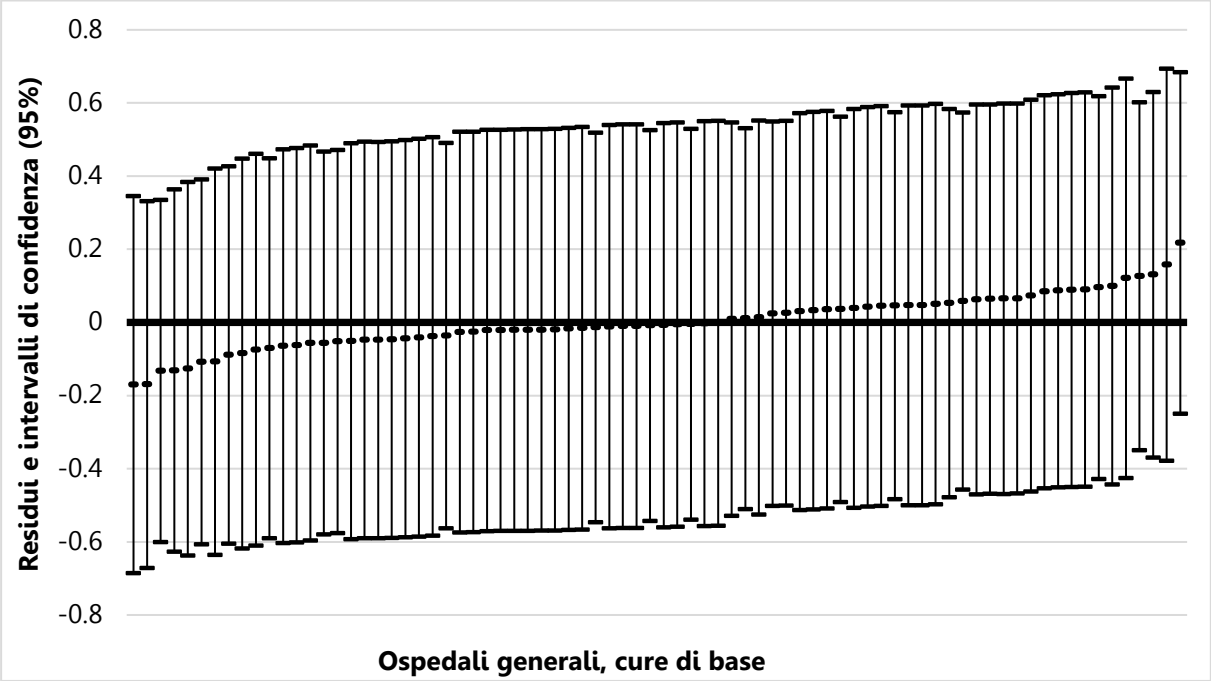
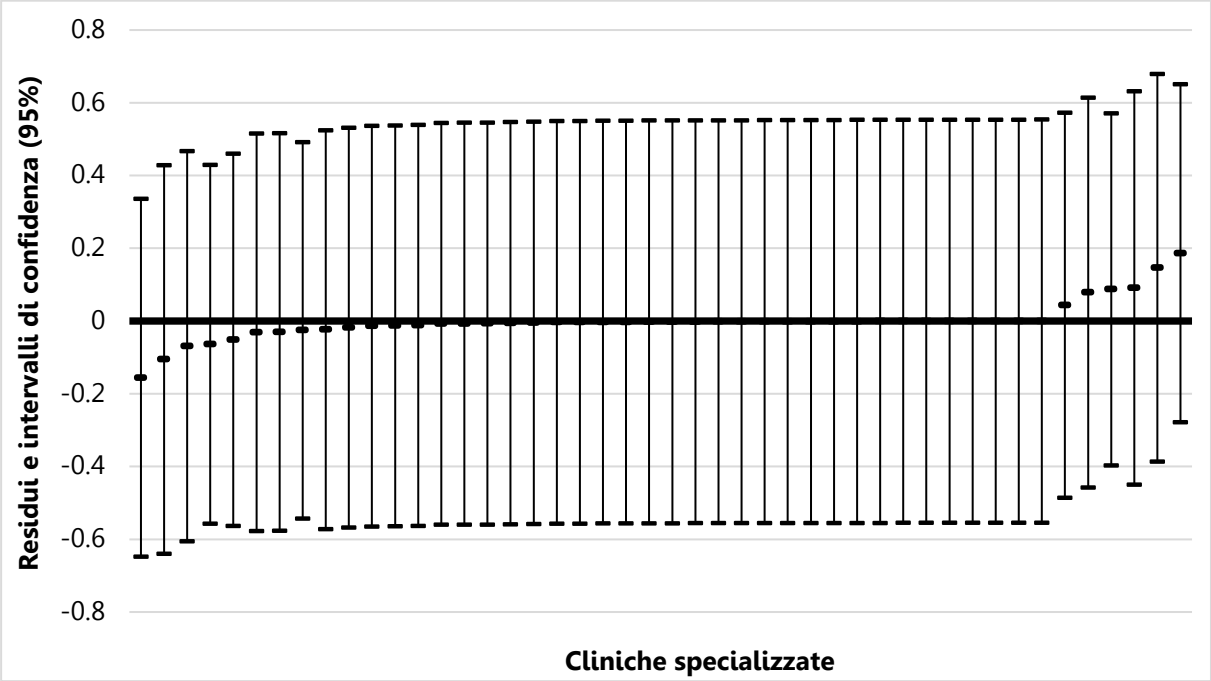


Figura 20: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cliniche specializzate, cadute in ospedale



4. Discussione

I risultati della misurazione nazionale 2015 degli indicatori di prevalenza caduta e decubito consentono per la quinta volta di esprimersi sul tema. I risultati raffigurati secondo il tipo di ospedale permettono ai responsabili in seno agli ospedali di confrontare gli esiti specifici del loro istituto con i risultati di nosocomi dello stesso tipo. La base di paragone 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 (Amlung, Miller, & Bosley, 2001; Lovaglio, 2012; Stotts, et al., 2013).

4.1. Partecipanti

Nel 2015, sono stati rilevati dati in 147 ospedali e gruppi di ospedali (ripartiti in 195 sedi), leggermente di più dell'anno precedente (2014: 133 istituti, ripartiti in 189 sedi). Dal 2016, tutti gli ospedali acuti svizzeri hanno aderito al contratto nazionale di qualità dell'ANQ. Ha dunque partecipato il 92,0% degli ospedali acuti aderenti.

Hanno partecipato ospedali di tutti i Cantoni. Il giorno del rilevamento, in questi nosocomi erano ricoverati 17'233 pazienti a partire dai diciotto anni, di cui 13'163 hanno preso parte alla misurazione (tasso di risposta del 76,4%). È quindi lecito presupporre che i reparti partecipanti alla misurazione siano rappresentativi di tutti i reparti degli ospedali acuti in Svizzera. L'obbligo di partecipare alle misurazioni, sancito dal contratto nazionale di qualità, ha senza dubbio contribuito a questo risultato.

Rispetto all'anno scorso, il tasso di partecipazione è aumentato dello 0,5%. Può avervi influito la procedura leggermente modificata per l'ottenimento della dichiarazione di consenso. Tuttavia, non è ancora stato possibile raggiungere la quota mirata dell'80%, che incrementerebbe la rappresentatività della misurazione. Rispetto alla misurazione degli indicatori di prevalenza tra bambini e adolescenti (tasso di partecipazione 78,4%), quella tra gli adulti presenta una partecipazione leggermente inferiore. Né il sondaggio di valutazione della misurazione 2015 né i riscontri forniscono indicazioni inequivocabili che spieghino questo tasso di partecipazione.

In Olanda, la partecipazione agli ultimi tre rilevamenti LPZ (con dichiarazione di consenso orale) è stata in media del 98,7% (Halfens et al., 2014; Halfens et al., 2012; Halfens et al., 2013), nettamente superiore a quella in Svizzera. Alle ultime tre misurazioni in Austria, che esigevano una dichiarazione di consenso scritta, aveva invece partecipato in media il 75,1% dei pazienti (Lohrmann, 2013, 2014, 2015), un tasso analogo a quello riscontrato in Svizzera. Occorre però considerare che, rispetto alla Svizzera, in Austria (in media 44 ospedali) e in Olanda (in media 24 ospedali) ha partecipato volontariamente un numero inferiore di istituti in proporzione alla popolazione. In generale, le misurazioni in Svizzera degli indicatori di prevalenza fanno registrare un tasso di partecipazione tra il 75% circa e poco più dell'80%, il che è da considerarsi basso.

I dati sociodemografici dei pazienti partecipanti rispecchiano la popolazione di pazienti presente negli ospedali svizzeri. Occorre ricordare che i dati della misurazione si fermano al giorno del rilevamento e non considerano l'intera durata della degenza. La durata media della degenza in occasione della misurazione 2015, pari a 7,9 giorni (2014: 8,5 giorni), risulta, secondo la statistica degli ospedali 2014 (OFS, 2016) vicina alla media svizzera di 9,3 giorni. Solo per pochi pazienti è stata registrata una durata più lunga.

I gruppi di diagnosi più frequenti sono le malattie del sistema circolatorio, del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo, del sistema genitourinario, dell'apparato digerente, delle vie respiratorie e le

malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche. Nella statistica medica degli ospedali 2014 (OFS, 2016), i gruppi di diagnosi più presenti sono il sistema muscolo-scheletrico e il tessuto connettivo, i ferimenti e gli avvelenamenti, il sistema circolatorio, il sistema digerente e le neoplasie (tumori). I dati della misurazione 2015 mostrano una certa corrispondenza, anche se non completa, con i dati di questa statistica.

Quasi un quarto dei pazienti partecipanti è almeno in parte dipendente. Questi dati sulla dipendenza assistenziale sono paragonabili alle misurazioni LPZ in Olanda e Austria, dove negli ultimi tre anni in media sono stati rilevati tassi del 21,9% (NL) (Halfens, et al., 2014; Halfens, et al., 2012; Halfens, et al., 2013) e del 18,3% (AT) (Lohrmann, 2013, 2014, 2015).

4.2. Tassi di prevalenza dei decubiti nosocomiali

4.2.1. Caratteristiche dei pazienti con decubito nosocomiale

Secondo l'*analisi descrittiva*, i pazienti colpiti da decubito nosocomiale sono in media più frequentemente di sesso maschile (55,3% contro il 50,0% dell'intero campione) e circa otto anni più anziani dell'intero campione. Di questi pazienti, nelle due settimane precedenti il 39,3% è stato sottoposto a intervento chirurgico, quindi il 4,4% in meno dell'intero campione.

Confrontando i gruppi di diagnosi di tutti i pazienti ricoverati partecipanti e dei pazienti colpiti da decubito nosocomiale (categorie 2 – 4), si nota che per questi ultimi sono molti di più (in media 4,4) rispetto all'intero campione (3,1). Il tasso di pazienti con malattie del sistema circolatorio (19,2%), malattie infettive/parassitarie (12,9%), malattie del sistema respiratorio (12,6%), diabete mellito (12,3%) e malattie endocrine, alimentari e del metabolismo (8,4%) è superiore. Lo stesso vale per la dipendenza assistenziale. I pazienti con un decubito nosocomiale delle categorie 2 – 4 sono molto più spesso completamente dipendenti (il 15,8% contro il 2,5%), e il 29,2% è almeno parzialmente dipendente, una differenza notevole rispetto all'intero campione (13,7%). È interessante notare che nei dati descrittivi la valutazione clinica soggettiva del rischio identifica meno pazienti a rischio rispetto alla valutazione con la scala di Braden. Questa variabile è stata rilevata per la prima volta tra gli adulti.

L'*analisi multivariata* ha dimostrato la notevole rilevanza della valutazione clinica soggettiva del personale di cure, un fattore integrato per la prima volta nella misurazione 2015. Ciò corrisponde anche all'attuale stato della ricerca e alle linee guida NPUAP-EPUAP-PPPIA. A partire dalla categoria 2, gli effetti della patologia in quanto tale (durata della degenza, diverse diagnosi ecc.) prevalgono manifestamente su quelli dei fattori di rischio. In entrambe le analisi multivariate sul decubito risulta inoltre rilevante la dipendenza assistenziale, tuttavia in questo caso solo quella completa. Il valore predittivo della dipendenza assistenziale per il decubito è già stato più volte approfondito e confermato (Mertens, Halfens, Dietz, Scheufele, & Dassen, 2008; Tannen et al., 2010). Rispetto ai rischi relativamente elevati legati alla dipendenza assistenziale, quelli connessi a singole diagnosi, come i ferimenti, gli avvelenamenti o le infezioni, sono nettamente inferiori. Ciò vale per entrambe le analisi.

L'attuale ricerca sui fattori di rischio del decubito procede fondamentalmente nella stessa direzione. Sulla base di caratteristiche rilevate specificamente per il decubito e di analisi multivariate, vengono identificati in particolare la mobilità/l'attività ridotta e i problemi di irrorazione sanguigna come fattori rilevanti, oltre allo stato di salute generale, allo stato alimentare e ad altre caratteristiche specifiche della pelle (Coleman et al., 2013). Tra i temi in discussione si trovano inoltre la sollecitazione meccanica della pelle come anche la ridotta percezione sensoriale dei pazienti a rischio (Coleman, Nixon, et al., 2014). Lo sviluppo di un nuovo quadro concettuale per la valutazione del rischio si basa su una revisione sistematica della letteratura e successivo studio di consenso (Coleman, et al., 2013; Coleman,

Nelson, et al., 2014), nonché su un nuovo approccio allo screening e sulla successiva valutazione approfondita del rischio (Coleman, Nixon, et al., 2014). Nel successivo progetto «Pressure UlceR Programme Of reSEarch» (PURPOSE), sono stati identificati rischi a livello di paziente e di organizzazione, testato uno strumento per la valutazione del rischio e indagati aspetti della qualità di vita in relazione ai decubiti (Nixon et al., 2015).

4.2.2. Tassi di prevalenza dei decubiti nosocomiali

I tassi di prevalenza nosocomiale sono ripartiti in modo relativamente omogeneo e, con l'eccezione delle cliniche specializzate (aumento del 2,2%, popolazione eterogenea), sono leggermente calati. Con una prevalenza nosocomiale del 4,1% (categorie 1 – 4), nel confronto internazionale (0,6% – 15,0%, vedi tabella 2) i dati rilevati in Svizzera si situano nel terzo inferiore. Nelle categorie 2 – 4, la misurazione in Svizzera nel settore nosocomiale fornisce un valore medio tra tutti i tipi di ospedale dell'1,9%, un tasso basso rispetto a quanto indicato nelle pubblicazioni internazionali (tra l'1,2% e il 5,9%). Come menzionato al punto 1.3.1, anche i valori di prevalenza pubblicati a livello internazionale sono calati rispetto al periodo precedente il 2011. Ciò spiega come mai i valori svizzeri non risultano sensibilmente più bassi nel confronto con la letteratura internazionale. Ciò è confermato da un confronto con le ultime tre misurazioni LPZ in Olanda (Halfens, et al., 2014; Halfens, et al., 2012; Halfens, et al., 2013) (tabella 27). Costituisce un'eccezione il confronto con l'Austria, dove i tassi di prevalenza nosocomiali delle categorie 1 – 4 sono nettamente più bassi (Lohrmann, 2013, 2014, 2015).

Tabella 27: confronto dei tassi di prevalenza del decubito in Svizzera, Austria e Olanda (medicina somatica acuta)

	Svizzera			Austria			LPZ Olanda***		
Tassi di prevalenza	**2015**	**2014**	**2013**	**2015**	**2014**	**2013**	**2014****	**2013****	**2012**
Prevalenza complessiva 1 – 4	6.5	7.2	7.6	4.1	3.0	3.2	9.6	8.7	10.2
Prevalenza complessiva 2 – 4	3.5	3.7	3.8	2.6	1.9	2.2	4.7	4.7	5.6
Prevalenza nosocomiale 1 – 4	4.1	4.3	4.6	*1.7**	*1.1**	*0.9**	6.6	5.0	7.7
Prevalenza nosocomiale 2 – 4	1.9	1.8	2.0	---	---	---	2.8	2.4	4.1
Prevalenza compl. 2 – 4 con rischio	6.8	7.0	7.1	7.6	5.9	6.4	9.1	8.7	10.7
Prevalenza nos. 2 – 4 con rischio	3.7	3.4	3.6	---	---	---	5.4	4.7	8.1

*Valori calcolati dalla BFH in base alle cifre riportate nel rispettivo rapporto
**Nessun ospedale universitario (mancata partecipazione)
***Il rapporto olandese 2015 non era ancora disponibile al momento della redazione del presente documento.

Tra i pazienti a rischio, la prevalenza complessiva (categorie 2 – 4) rilevata negli ospedali svizzeri (6,8%) con la scala di Braden è più bassa rispetto alle ultime tre misurazioni LPZ in Olanda e in Austria (vedi tabella 27) e ai riscontri internazionali (tra l'11,8% e il 47,0%). Occorre tuttavia considerare che sono stati utilizzati altri valori *cut-off* rispetto alle misurazioni LPZ (vedi tabella 2). Anche i risultati dei tassi di prevalenza nosocomiale (categorie 2 – 4) tra i pazienti a rischio negli ospedali svizzeri (3,7%) sono più bassi di quelli LPZ in Olanda (5,4%). Saltano all'occhio i tassi di prevalenza nosocomiale più elevati suddividendo i pazienti a rischio secondo la valutazione clinica soggettiva. Questa variabile è stata tuttavia rilevata per la prima volta nel 2015 e non si dispone ancora di valori comparativi internazionali.

A livello di reparto (tabella 13), quelli di terapia intensiva presentano i tassi di prevalenza nosocomiale (categorie 2 – 4) più alti. Il tasso negli ospedali universitari è diminuito del 3,9% rispetto all'anno precedente. Anche la letteratura indica in genere le cure intensive come reparto con i tassi di decubito più alti, per lo più a causa dell'elevata presenza di pazienti a rischio (Vangelooven, et al., 2012). I valori riportati, tuttavia, sono molto più bassi (4,5% – 4,8%) (Eberlein-Gonska, Petzold, Helass, Albrecht, & Schmitt, 2013; Jiang, et al., 2014). Rispetto all'anno precedente, il tasso di prevalenza nella geriatria acuta è sceso dal 4,5% al 3,8% in tutti i tipi di ospedale. Va però considerata la piccolissima popolazione.

I decubiti nosocomiali della categoria 1 sono i più frequenti (52,7%), seguiti da quelli della categoria 2 (37,1%). Questi dati sono in linea con quanto rilevato a livello internazionale (Defloor et al., 2008; Eberlein-Gonska, et al., 2013; Gallagher et al., 2008). Il 10,2% dei decubiti nosocomiali (il 16,0% negli ospedali universitari) rientra nelle categorie 3 – 4. Un piccolo studio (popolazione > 65 anni; n = 209) propone dati comparativi per gli ospedali universitari: il 10% della prevalenza complessiva riguarda le categorie 3 e 4 (Aygor et al., 2014).

Come l'anno precedente, l'osso sacro e i talloni sono la localizzazione più frequente del decubito. Queste parti sono più sovente sottoposte a una pressione, soprattutto tra i pazienti costretti a letto o dalla mobilità limitata. Questi risultati corrispondono a quanto rilevato a livello internazionale (Baath, Idvall, Gunningberg, & Hommel, 2014; Eberlein-Gonska, et al., 2013; Jenkins & O'Neal, 2010) e agli esiti LPZ in Olanda (Halfens, et al., 2014). In Austria, le localizzazioni più frequenti sono state i glutei, l'osso sacro e i talloni (Lohrmann, 2015). Aygor, et al. (2014) hanno invece constatato un'altra ripartizione nel loro studio tra pazienti maggiori di 65 anni: al primo posto c'erano i glutei (40%), seguiti dalle anche (18%), dall'osso sacro e dai talloni (entrambi 12%).

Confrontando i risultati con quelli dell'anno precedente, tra i tassi di prevalenza nosocomiale descrittiva si nota un calo (considerando tutti i tipi di ospedale) dello 0,2% (categorie 1 – 4), rispettivamente un aumento dello 0,1% (categorie 2 – 4). Tali cambiamenti non sono tuttavia significativi dal punto di vista statistico. Se si opera invece un confronto con il primo anno di misurazione, si nota un calo dell'1,7% (categorie 1 – 4), rispettivamente dello 0,2% (categorie 2 – 4). Nel complesso si tratta di spostamenti minimi che, con l'eccezione della diminuzione dei tassi di prevalenza nelle categorie 1 – 4 tra il 2011 e il 2012, possono essere ascritti al caso (vedi tabella 28). In particolare i tassi di prevalenza nosocomiale delle categorie 2 – 4 risultano negli ultimi 5 cicli di misurazione piuttosto stabili per tutti i tipi di ospedale. Si tratta di un risultato soddisfacente, soprattutto se si considera che, sul confronto internazionale, i tassi svizzeri sono relativamente bassi.

Tabella 28: confronto dei tassi di prevalenza dei decubiti nosocomiali tra tutte le misurazioni effettuate finora

Tassi di prevalenza	2011	2012	2013	2014	2015
Prevalenza nosocomiale 1 – 4 (intervalli di confidenza 95%)	5.8 (5.36 – 6.24)	4.4 (4.06 – 4.74)	4.6 (4.24 – 4.96)	4.3 (3.96 – 4.64)	4.1 (3.76 – 4.44)
Prevalenza nosocomiale 2 – 4 (intervalli di confidenza 95%)	2.1 (1.83 – 2.37)	1.7 (1.48 – 1.92)	2.0 (1.76 – 2.24)	1.8 (1.57 – 2.03)	1.9 (1.67 – 2.13)

4.3. Tassi di prevalenza dei pazienti caduti in ospedale

4.3.1. 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 6,7% e i pazienti vittime di una caduta sono in media 7,4 anni più

anziani rispetto all'intero campione. Il tasso di pazienti vittime di una caduta sottoposti a un intervento chirurgico nelle due settimane precedenti la misurazione è del 10,7% più basso rispetto all'intero campione.

Tra i pazienti caduti, si nota che il tasso di persone con malattie del sistema circolatorio e quello di persone affette da demenza è del 10,3%, rispettivamente del 6,6% più alto dell'intero campione. Ciò potrebbe fornire un'importante indicazione riguardo a possibili misure di prevenzione specifiche per le persone affette da demenza le quali, in considerazione dello sviluppo demografico, in futuro potrebbero costituire la principale sottopopolazione anche negli ospedali acuti. Pure le affezioni del sistema osteomuscolare (+6,2%), del sistema nervoso (+5,4%), i disturbi psichici e del comportamento (+5,0%) e le malattie metaboliche e legate all'alimentazione senza il diabete mellito (+4,0%) sono più frequenti. I pazienti caduti sono più dipendenti dall'assistenza dell'intero campione (prevalentemente dipendenti 13,0% contro il 6,2%; parzialmente dipendenti 25,6% contro il 13,7%) e presentano un valore medio leggermente più alto per quanto riguarda il numero di diagnosi (3,8 diagnosi contro 3,1).

Nell'analisi multivariata, questi risultati descrittivi si presentano in parte differenti. Dopo aggiustamento in base a molti altri fattori di influenza, il sesso non risulta più un fattore decisivo per il rischio di caduta. La dipendenza assistenziale ha invece un ruolo relativamente importante. In questo caso, però, si nota solo in parte una relazione lineare. Fino alla dipendenza prevalente, il rischio di caduta cresce, per poi diminuire di nuovo con la dipendenza completa. Ciò è riconducibile verosimilmente alla ridotta mobilità dei pazienti completamente dipendenti. Anche la durata della degenza è un fattore molto importante. Il rischio di caduta è particolarmente elevato tra le persone il cui ricovero si protrae oltre i 28 giorni. Numerosi gruppi di diagnosi, a cominciare dai quadri clinici psichiatrici e dalla demenza, sono associati a un rischio di caduta. I predittori identificati nella presente analisi coincidono in larga misura con i fattori di rischio presenti nella letteratura internazionale (Cameron et al., 2010; Oliver, Daly, Martin, & McMurdo, 2004).

4.3.2. Tassi di prevalenza dei pazienti caduti in ospedale

Rispetto all'anno precedente, si constata un calo dello 0,6% dei tassi di prevalenza descrittivi svizzeri delle cadute verificatesi in ospedale (3,0%). Nel confronto con il primo anno di misurazione (2011), la diminuzione è invece dell'1,3%. In tutti i tipi di ospedale, dall'inizio delle misurazioni degli indicatori di prevalenza si osserva una leggera, ma non continua diminuzione dei tassi. La più marcata, pur con grandi oscillazioni, è registrata nelle cliniche specializzate (2011 7,1 %, 2012 4,7 %, 2013 5,7 %, 2014 4,5 %, 2015 3,3 %), risultati verosimilmente riconducibili alla popolazione molto eterogenea di questi istituti. Nel complesso, i cambiamenti sono minimi e possono essere legati al caso (vedi tabella 29).

Tabella 29: confronto dei tassi di prevalenza delle cadute in ospedale tra tutte le misurazioni effettuate finora

Tassi di prevalenza	2011	2012	2013	2014	2015
Tassi cadute in ospedale (intervalli di confidenza 95%)	4.3 (3.91 – 4.69)	3.8 (3.48 – 4.12)	4.1 (3.76 – 4.44)	3.6 (3.28 – 3.92)	3.0 (2.71 – 3.29)

I tassi di prevalenza delle cadute verificatesi negli ospedali svizzeri in tutti gli anni di misurazione sono relativamente alti rispetto ai dati internazionali (Vangelooven, et al., 2012), dove si registrano, talvolta per sottopopolazioni specifiche (vedi tabella 3), tassi tra lo 0,2% e il 13,8%. Lo stesso vale anche per il confronto con rilevamenti secondo il metodo LPZ. In Svizzera, il tasso medio per tutti i tipi di ospedale è pari al 3,0%, mentre gli ultimi tassi disponibili riferiti all'Olanda si fermano allo 0,4% – 1,6% (Halfens, et al., 2012; Halfens, et al., 2013). Anche in Austria i tassi delle cadute in ospedale si situano tra il 2,7% e il 3,0% (Lohrmann, 2013, 2014, 2015), quindi appena al di sotto o sullo stesso livello quelli rilevati in

Svizzera (tabella 30). Il fatto che i risultati in Olanda e Austria sono stati rilevati con lo stesso metodo suggerisce che per l'indicatore caduta sussiste tutt'ora potenziale di miglioramento negli ospedali svizzeri.

Tabella 30: confronto dei tassi di prevalenza delle cadute in Svizzera, Olanda e Austria (medicina somatica acuta)

Misurazioni LPZ	Svizzera			Austria			LPZ Olanda***		
Tassi di prevalenza	**2015**	**2014**	**2013**	**2015**	**2014**	**2013**	**2014****	**2013***	**2012**
Tassi cadute totale	17.7	18.7	19.5	15.4	14.0	14.3	---	11.8	17.8
Tassi cadute in ospedale	3.0	3.6	4.1	2.7	2.9	3.0	---	0.4	1.6

* Nessun ospedale universitario e nessun ospedale acuto (mancata partecipazione)
** Nessuna analisi delle cadute secondo l'ospedale (numero di ospedali partecipanti troppo basso)
*** Rapporto Olanda 2015 non ancora pubblicato

I reparti non chirurgici presentano i tassi più elevati di prevalenza nosocomiale. Rispetto all'anno precedente, si constata un leggero aumento, sebbene non in tutti i tipi di ospedale. Il risultato coincide con quanto riportato nella letteratura specializzata (Bouldin et al., 2013; Quigley et al., 2009). L'elevato tasso di cadute può essere riconducibile al maggiore numero di pazienti a rischio ricoverati in questi reparti.

Le indicazioni sulle conseguenze delle cadute per tutti i pazienti caduti in Svizzera sono confrontabili solo con riserva con la letteratura internazionale (vedi tabella 2), in quanto vengono utilizzati calcoli e definizioni differenti. Rispetto agli ultimi tre rilevamenti LPZ pubblicati in Olanda e in Austria, si notano differenze. In Svizzera vengono notificate in media più conseguenze leggere (25,3%) e medie (21,7%) rispetto all'Olanda (circa 16,5%, risp. 14,0%). Il tasso di lesioni gravi (39,3%) è più alto, mentre quello delle fratture delle anche (13,7%) è sensibilmente inferiore a quanto rilevato dall'LPZ (35,9%, risp. 33,6%). Il tasso di ferimenti gravi in Svizzera è analogo a quello rilevato in Austria (37,8%), mentre negli ultimi tre anni il tasso di fratture delle anche in Austria (5,2% – 10,3%) è più basso che in Svizzera. Considerando solo le cadute in ospedale, il tasso di fratture dell'anca in Svizzera (2,3%) è inferiore a quello rilevato in Austria nel 2015 (3,8%). In questo caso, la Svizzera presenta più lesioni leggere (66,7%), meno conseguenze medie (18,2%) e un tasso analogo di ferimenti gravi (12,9%) rispetto all'Austria, dove nel 2015 sono stati registrati valori pari al 56,6%, rispettivamente al 26,4%, rispettivamente al 13,2%.

4.3.3. Confronto tra ospedali dopo aggiustamento secondo il rischio

Riassumendo, per il confronto dopo aggiustamento secondo il 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 dalla media complessiva, 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 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, gli ospedali con una divergenza negativa in

senso clinico presentano i tassi di prevalenza senza aggiustamento secondo il rischio più alti e, al contempo, il numero di casi di gran lunga 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 minori dimensioni. Questi istituti corrono un rischio sensibilmente maggiore di rilevare tassi di prevalenza casualmente elevati il giorno di riferimento (Krumholz et al., 2006). Se non si considerasse questa circostanza, la confrontabilità ne risulterebbe compromessa.

Nel confronto con gli anni precedenti, le differenze sono minime. Soltanto nelle categorie di decubito 1 – 4 il numero degli ospedali identificati come «anomali» oscilla, mentre nelle categorie 2 – 4 il numero di nosocomi anomali varia da zero a uno. In questa misurazione erano tre, due in senso negativo, uno in senso positivo. Lo stesso vale per le cadute in ospedale, dove il numero di nosocomi che si distinguono marcatamente dalla media si muove tra lo zero e il due (nel 2015 di nuovo nessuno). I motivi sono verosimilmente di natura metodica. Soprattutto per quanto riguarda le cadute, occorre tenere in considerazione il già menzionato problema della difficile convergenza del modello statistico. Nel corso degli anni, gli ospedali che presentano anomalie non sono sempre gli stessi e, tranne poche eccezioni, cambiano tra una misurazione e l'altra.

Le caratteristiche dei pazienti utilizzate per l'aggiustamento secondo il rischio sono in parte diverse da quelle degli anni precedenti. Ciò è dovuto al fatto che la selezione delle variabili viene fatta ex novo ogni anno e, secondo le circostanze, può orientarsi al rispettivo set di dati. Il metodo scelto è infatti quello della procedura statistica, non quello della procedura clinico-teorica.

4.4. Indicatori di struttura e di processo

La contraddizione tra l'omogeneità dei risultati dopo aggiustamento secondo il rischio nel confronto tra ospedali e la differenza delle misure adottate e degli indicatori di struttura fa dubitare dell'efficacia e dell'efficienza delle misure di prevenzione e di cura. Interrogativi analoghi vengono sollevati in uno studio (Van Gaal et al., 2014) che ha analizzato l'interazione tra l'incidenza di *adverse events* (decubito, cadute e infezioni vescicali) e gli interventi di prevenzione attuati nel rispettivo reparto. Solo per il 34% dei pazienti sono state attuate misure di prevenzione adeguate contro il decubito, mentre per la prevenzione delle cadute non ne sono state applicate in nessun caso. Tuttavia in questo caso i reparti con un'elevata qualità in ambito di interventi non mostravano tassi di prevalenza significativamente migliori, cosa che gli autori mettono in relazione con l'elevata presenza in questi reparti di persone a rischio. Anche Moore, Johansen e van Etten (2013), in una revisione della letteratura sull'impiego della valutazione del rischio di decubito in relazione con le misure di prevenzione, giungono alla conclusione che le misure di prevenzione sono applicate in parte in modo inconsistente e non sempre completamente documentate, il che fa supporre che la procedura non fosse standardizzata (Moore, et al., 2013).

Si è concordi sul fatto che non tutti i decubiti siano evitabili (Black et al., 2011). Recenti analisi dei costi mostrano, come in precedenza, che efficaci programmi di prevenzione sono, dal punto di vista dei costi, più efficienti del finanziamento dei trattamenti di un decubito (Demarré et al., 2015; Mathiesen, Nørgaard, Andersen, Møller, & Ehlers, 2013).

Indicatori di processo come la valutazione del rischio e misure di prevenzione adeguate sono stati identificati, accanto ad altri fattori come il carico di lavoro e l'expertise, come importanti predittori per

la riduzione dei decubiti nosocomiali. Queste indicazioni poggiano su dati di 798 reparti medico-chirurgici di 215 ospedali nel quadro dei rilevamenti CALNOC negli Stati Uniti (Aydin, Donaldson, Stotts, Fridman, & Brown, 2015). Interessante notare come anche nel settore della prevenzione dei decubiti gli aspetti organizzativi nello sviluppo della qualità assumano un ruolo essenziale. Un'analisi di serie temporali comparativa a livello di ospedali svolta sull'arco di cinque anni (n = 55 ospedali) ha valutato l'efficacia di interventi (in particolare la riduzione dei decubiti delle categorie 3 e 4) e identificato come fattori di successo, oltre a quattro interventi basati sull'evidenza (mezzi ausiliari visivi come liste di controllo, documentazione degli stati del decubito, cura della pelle e alimentazione), anche iniziative di leadership, segnatamente nella fase di implementazione (Padula et al., 2015). In uno studio nel quadro del progetto PURPOSE sono stati identificati anche i rischi a livello di paziente e di organizzazione. Ne è risultato che il dolore va considerato un predittore per lo sviluppo di un decubito della categoria 2 e superiore. Di recente è stato osservato un legame tra l'insorgenza di decubiti gravi e la modalità di risposta del personale di cura alle manifestazioni cliniche dei pazienti, la considerazione delle situazioni a rischio, rispettivamente il riconoscimento dei decubiti già esistenti. Un coordinamento inefficace delle prestazioni di cura è pure stato identificato come fattore rilevante (Nixon, et al., 2015). Tutto questo sottolinea inequivocabilmente l'importanza dell'orientamento dei pazienti nei team interdisciplinari in relazione con il manifestarsi di decubiti.

Indicatori di processo come l'implementazione di una direttiva per la prevenzione delle cadute sono stati identificati come predittori per la riduzione dei tassi delle cadute (Aydin, Donaldson, Aronow, Fridman, & Brown, 2015). Recenti revisioni della letteratura indicano che nel contesto ospedaliero risulta efficace un approccio basato su molteplici interventi (Cameron, et al., 2010; Miake-Lye, Hempel, Ganz, & Shekelle, 2013). È stata altresì sottolineata l'importanza della cultura organizzativa (interlocutori specifici, mezzi ausiliari ecc.) per un'efficace implementazione di un programma di intervento in caso di cadute. Miake-Lye, et al. (2013), nonché Zhao e Kim (2015) assegnano al personale infermieristico il compito di identificare le persone a rischio caduta, ossia di riconoscere importanti fattori di rischio (disturbo cognitivo, mobilità limitata, lunga degenza, cadute nell'anamnesi e aspetti esterni) e di adottare le misure di prevenzione del caso.

Anche dai risultati 2015 traspare che per il 23,7% – 44,6% dei pazienti non caduti non sono state adottate misure di prevenzione delle cadute, e che per l'82,9% – 88,3% dei partecipanti non sono state adottate misure per la prevenzione delle lesioni. La letteratura specializzata continua a considerare una caduta nell'anamnesi il predittore più importante per altre cadute (Frank & Schwendimann, 2008; Tiedemann et al., 2013; Zhao & Kim, 2015). In uno studio prospettico tra persone (tra i 75 e i 93 anni; n = 230) cadute nell'ambito domestico con conseguenze fisiche, il *follow-up* di cinque anni ha confermato un maggiore rischio di ulteriori cadute con conseguenze (Pohl, Nordin, Lundquist, Bergstrom, & Lundin-Olsson, 2014).

4.5. Limiti, apprezzamento critico

Si tratta della quinta misurazione nazionale il che, secondo le esperienze dei partner LPZ, può influire positivamente sulla qualità dei dati in quanto gli ospedali hanno acquisito maggiore dimestichezza nello svolgimento dei rilevamenti. Come ogni anno, anche nel 2015 la BFH e i suoi partner di cooperazione hanno organizzato formazioni unitarie in tutta la Svizzera sulla promozione della qualità dei dati per i coordinatori in seno agli ospedali. Dalla misurazione 2014, la partecipazione a queste formazioni non è più obbligatoria per i coordinatori dell'ANQ. Essa è stata invece caldamente raccomandata ai

coordinatori in seno agli ospedali e ai responsabili ID che svolgevano per la prima volta la misurazione. Per garantire il flusso di informazioni sugli adeguamenti metodici, i partecipanti sono stati informati anche mediante newsletter elettronica. Nel 2015, tuttavia, solo un terzo circa dei coordinatori degli ospedali ha partecipato alle formazioni. Si spiega forse così l'aumento dei set con dati non plausibili a causa di errori degli utenti nel programma LPZ per l'immissione dei dati.

La documentazione era uguale per tutti a livello di contenuti e di struttura, e il relativo manuale dettagliato. Alla vigilia e il giorno della misurazione, inoltre, era attivo un help-desk in italiano, tedesco e francese.

La qualità dei dati è supportata dalla registrazione diretta online dei dati rilevati, il che consente ai membri dei team di misurazione di risparmiare tempo. Dopo l'introduzione nel 2013 dell'importazione automatica di dati di routine dal sistema informatico delle cliniche, la qualità dei dati è stata ulteriormente migliorata con una procedura per la verifica della plausibilità.

Un punto di forza di questa misurazione è la confrontabilità degli strumenti internazionali di misurazione. Gli strumenti di misurazione LPZ per la Svizzera sono stati ulteriormente sviluppati grazie ad altre procedure di validazione (interviste cognitive e procedure psicometriche) (Thomas, 2013; Zürcher, 2012).

Il rilevamento di dati clinici al cospetto del paziente da parte di specialisti appositamente formati aumenta, rispetto ai dati tratti dalla documentazione del paziente o dalla routine, l'affidabilità dei risultati. I dati della documentazione dei pazienti e di routine comportano spesso una sottovalutazione del problema, come constatato per esempio nella valutazione di un programma di prevenzione concernente gli *adverse events* decubito e caduta (Van Gaal, et al., 2014). Un confronto diretto tra dati amministrativi e dati clinici ha permesso di rilevare notevoli differenze tra i tassi di prevalenza nosocomiale del decubito delle categorie 2 – 4 (Meddings, Reichert, Hofer, & McMahon, 2013). L'impiego di dati amministrativi ha condotto a valutazioni errate (sovra e sottovalutazioni) della prevalenza di decubito, rispettivamente del livello delle prestazioni di diversi ospedali. Gli autori sono pertanto giunti alla conclusione che i dati amministrativi non si prestano alle analisi comparative degli ospedali. Nel caso questi dati vengano utilizzati, gli ospedali con una qualità della documentazione superiore potrebbero risultarne "danneggiati". Anche per l'indicatore caduta, uno studio spagnolo (Viana, et al., 2011) ha provato che l'utilizzo di dati amministrativi (segnalazione episodio di caduta) rispetto all'utilizzo di dati clinici (sondaggio tra i pazienti) può portare a differenze significative dei tassi di cadute. Il tasso di cadute considerando i dati clinici è stato due volte più elevato.

La bassa partecipazione dei pazienti può compromettere la rappresentatività della prova a campione. Ciò deve essere considerato al momento di interpretare i risultati. Essa può condurre a una sottovalutazione dei tassi di prevalenza (Kottner, Wilborn, Dassen, & Lahmann, 2009), in quanto è lecito supporre che una parte dei pazienti a rischio non abbia partecipato alla misurazione. Dalla seconda misurazione, con la rinuncia al consenso scritto è stato eliminato un fattore di influenza della bassa partecipazione. Questo cambiamento era del resto stato introdotto proprio per favorire una maggiore partecipazione. Ciò nonostante, il tasso di partecipazione è aumentato solo leggermente e presenta notevoli differenze tra i vari istituti. Andrà eventualmente riponderata la formazione interna del personale incaricato di rilevare i dati.

Un punto di forza è la procedura di valutazione dopo la rispettiva misurazione, i cui risultati conducono ad adeguamenti dell'organizzazione della misurazione e degli strumenti di rilevamento d'intesa con il gruppo di ricerca internazionale LPZ. Nel complesso, anche nel 2015 l'istituto di analisi BFH e la

misurazione sono stati giudicati positivamente dai partecipanti alla valutazione.

A causa dell'analisi per sedi ai sensi della tipologia dell'UST (OFS, 2006), gli istituti con un mandato misto di prestazioni possono essere classificati in tipi di ospedale diversi secondo la sede. Questi risultati, di conseguenza, saranno assegnati a tipi di ospedale diversi anche per l'analisi. È quindi successo che mandati di prestazioni diversi siano stati considerati a livello di sede e non di istituto nel suo complesso. Ciò influenza negativamente il valore di riferimento e rende a tratti impossibile un confronto a livello di istituto globale. Questa inesattezza, vincolata alla classificazione UST, non può essere evitata.

Dopo cinque misurazioni, è tempo di valutare se l'approccio puramente statistico applicato per l'aggiustamento secondo il rischio continui a contribuire al modellamento. Si constata che solo pochissimi ospedali, se non addirittura nessuno, si differenziano dal campione totale. Ciò può essere riconducibile a vari motivi metodici, tra cui la procedura di base del modellamento e, di riflesso, il gran numero di variabili considerate.

Iniziamo dall'approccio di base: nella letteratura sugli aggiustamenti secondo il rischio, si distinguono due procedure diverse, quella statistica e quella clinico-teorica (Iezzoni, 2013). La procedura clinico-teorica mira, naturalmente in considerazione anche di risultati di ricerche empirici, a identificare un tasso di variabili di rischio adeguato secondo le valutazioni cliniche. Tale tasso verrà poi applicato in diversi momenti di misurazione. La procedura statistica identifica invece le variabili di rischio per ogni misurazione, adattandosi ogni volta alle mutate caratteristiche del rischio.

La procedura statistica comporta il rischio del cosiddetto *overfitting* del modello (Babyak, 2004), ossia il sovradattamento del modello, che si osserva quando il numero troppo elevato di variabili consente di prevedere con «troppa precisione» il risultato. L'adozione della procedura di selezione AIC, che esclude diverse variabili, dovrebbe compensare questo rischio.

In un mandato separato dell'ANQ svolto dalla BFH nel 2015, sulla scorta di dati delle misurazioni sono stati verificati gli effetti dei diversi metodi sul numero di valori anomali e sulla graduatoria degli ospedali (Richter, Vangelooven, & Hahn, 2015). Si è scoperto che i due metodi forniscono risultati praticamente identici, il che ha indotto a proseguire a lavorare con il metodo della selezione delle variabili nel set di dati.

5. Conclusioni e raccomandazioni

Di seguito, vengono formulate conclusioni e raccomandazioni sulla partecipazione alla misurazione, sulla prevalenza di decubito nosocomiale, sulle cadute in ospedale, sullo sviluppo della qualità e sulla misurazione in generale.

5.1. Partecipazione alla misurazione

L'obiettivo resta una partecipazione di almeno l'80%, al fine di aumentare la confrontabilità dei dati con rilevamenti LPZ e altre misurazioni internazionali. In questo senso, potrebbe risultare utile un'informazione più attiva tra l'opinione pubblica per spiegare ai pazienti e ai loro rappresentanti l'importanza del rilevamento e incentivarne la motivazione a partecipare. La partecipazione della popolazione svizzera potrebbe eventualmente essere incrementata con un lavoro di sensibilizzazione sull'utilità della misurazione per i pazienti, rispettivamente per i genitori di bambini e adolescenti ricoverati. A tale scopo, i dati dovrebbero essere elaborati in modo comprensibile affinché anche chi non è del mestiere capisca l'importanza del tema del decubito. Il tasso di partecipazione potrebbe essere influenzato positivamente anche svolgendo altre formazioni e lavorando sulla motivazione del personale degli ospedali.

5.2. Prevalenza di decubito nosocomiale

Anche in Svizzera, le misurazioni finora effettuate (2011 – 2015) delineano nel complesso una leggera tendenza al ribasso dei tassi di prevalenza, ma in generale si tratta di cambiamenti minimi privi di rilevanza statistica, con l'eccezione della prevalenza nosocomiale dei decubiti delle categorie 1 – 4 nelle misurazioni 2011 e 2012. La tendenza decrescente potrebbe confermarsi anche in futuro, il che costituisce per principio un risultato positivo dell'analisi comparativa degli ospedali, se si considera che i tassi di prevalenza del decubito sono relativamente bassi nel confronto internazionale.

Non mancano tuttavia margini di miglioramento. Dai dati di questa misurazione potrebbero per esempio essere estrapolati punti di partenza per l'ottimizzazione del riconoscimento e dell'adozione di misure di prevenzione tra i pazienti a rischio. Non sono pochi i pazienti a rischio decubito e con decubito per i quali non sono state adottate misure di prevenzione. Salta inoltre all'occhio che, contrariamente a quanto raccomandato dalle direttive internazionali, non vengono praticamente attuate misure di prevenzione in posizione seduta tra i pazienti a rischio.

Un'attenzione maggiormente focalizzata sui tassi e sulle strategie di prevenzione specifici nelle cure intensive e nelle cure continue potrebbe contribuire a un miglioramento dei risultati. Potrebbero essere indicati approcci basati su molteplici interventi (vedi raccomandazioni al punto 5.4).

In considerazione della sofferenza e dei costi (Chan, Ieraci, Mitsakakis, Pham, & Krahn, 2013; Spetz, Brown, Aydin, & Donaldson, 2013) provocati ogni anno da decubiti nosocomiali, è sicuramente consigliabile riflettere su come e in che misura sia possibile ridurre i decubiti delle categorie 3 e 4, rimasti relativamente costanti nelle ultime misurazioni. Si consiglia di verificare come l'implementazione di nuovi approcci tratti dalla ricerca sulla qualità in relazione all'orientamento dei pazienti, al dolore, ad aspetti del coordinamento interdisciplinare (vedi punto 4.4) e alla conduzione possa contribuire alla riduzione dei decubiti delle categorie 3 e 4. Approcci di questo genere si presterebbero anche all'accompagnamento di misure di miglioramento della qualità a livello di reparto.

5.3. Cadute in ospedale

La situazione delle cadute avvenute in ospedale (rilevamenti 2011 – 2015) continua a essere diversa da quella dell'indicatore decubito. I risultati aggiustati secondo il rischio per l'indicatore caduta sono ripartiti in modo molto omogeneo tra i nosocomi svizzeri, ma nel confronto internazionale sono elevati. A fronte di un evidente tasso di prevalenza delle cadute troppo alto, sull'arco dei 5 anni, nel confronto internazionale, gli interventi per questo ambito a livello di processo di sviluppo della qualità dovrebbero essere considerati prioritari da parte degli ospedali svizzeri. Esiste un'evidente necessità di intervento. La situazione dovrebbe essere urgentemente analizzata in seno agli ospedali (p.es. motivi come carenza di risorse, di conoscenze ecc.) affinché possano essere adottati interventi mirati per il miglioramento della qualità.

Dato che per buona parte dei pazienti caduti in ospedale non sono praticamente state adottate misure di prevenzione, ci si chiede in che misura una caduta venga percepita nell'anamnesi come un predittore. Qui continua a sussistere potenziale di sviluppo della qualità, soprattutto perché a livello di reparto si dichiara di rilevare e documentare i rischi. Le variabili rilevate nella presente misurazione consentono tuttavia solo conclusioni con riserva sulle cadute nell'anamnesi. Nell'ottica del perfezionamento del metodo LPZ, si raccomanda in futuro di ottenere dati più robusti su una caduta nell'anamnesi (Richter, et al., 2015), così da formulare conclusioni più rappresentative sulla qualità degli interventi in questo settore.

Gli indicatori di struttura e di processo rilevati nel quadro delle misurazioni 2011 – 2015 sono un buon punto di partenza per futuri programmi di miglioramento della qualità. Si raccomanda agli ospedali di portare avanti lo sviluppo di programmi basati su molteplici interventi in considerazione di aspetti interdisciplinari legati all'organizzazione e alla conduzione. Ciò dovrebbe avvenire in particolare nei reparti non chirurgici, che di regola presentano un tasso elevato di pazienti a rischio e, di conseguenza, il maggiore potenziale di miglioramento. Parallelamente, occorrerebbe verificare lo stato delle conoscenze sui rischi di caduta del personale infermieristico, ed eventualmente intervenire con corsi di perfezionamento. Potrebbero essere indicati approcci basati su molteplici interventi (vedi raccomandazioni al punto 5.4).

5.4. Altre raccomandazioni sullo sviluppo della qualità e la misurazione degli indicatori di prevalenza

Le misurazioni ripetute nel contesto internazionale rilevano che i tassi di prevalenza tendono a diminuire (Brown, Donaldson, Burnes Bolton, & Aydin, 2010; Ketelaar et al., 2011; Stotts, et al., 2013; Totten et al., 2012), mentre la sensibilizzazione sugli indicatori rilevati, come pure la scelta mirata della cura e l'adozione di misure di prevenzione aumentano (Gunningberg, Donaldson, Aydin, & Idvall, 2011; Power et al., 2014). È possibile osservare un miglioramento dei risultati attraverso l'ottimizzazione dei processi nella prassi clinica (Gunningberg, et al., 2011; McBride & Richardson, 2015).

La misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza dà agli ospedali l'opportunità di rivalutare e perfezionare gli elementi della salvaguardia della qualità a livello strutturale, nonché l'evidenza e l'efficienza delle misure adottate e delle strategie preventive a livello di processi. Ciò consente un confronto concreto del livello di qualità teorico ed effettivo dal quale trarre importanti indicazioni per la definizione delle priorità dei processi interni di sviluppo della qualità.

In considerazione dei tassi di prevalenza fluttuanti nel periodo 2011 – 2015 e degli effetti positivi sullo sviluppo della qualità generati dalla ricorrenza annuale delle misurazioni, si raccomanda di mantenere anche in futuro questo ritmo annuale. Ciò permetterebbe inoltre di mettere costantemente a disposizione dati per la corrente discussione sui DRG (p.es. rischio di riduzione della qualità delle cure). Anche se i risultati dopo aggiustamento secondo il rischio continuano a essere molto omogenei, guardando alle ultime cinque misurazioni nazionali degli indicatori di prevalenza si può constatare che, anche se non in misura statisticamente significativa, i tassi a livello nazionale presentano una leggera tendenza al ribasso in tutti i tipi di ospedale. Per questioni metodologiche non è possibile dimostrare un nesso causale con gli sviluppi nell'ambito degli indicatori di struttura e di processo. Ciò nonostante si constata che l'indicatore decubito, il quale nel confronto internazionale è piuttosto basso, presenta anche un grado di soddisfacimento degli indicatori di struttura e di processo molto più elevato. L'indicatore caduta, per cui i valori di prevalenza svizzeri risultano superiori nel confronto internazionale, ha fornito nel corso delle cinque misurazioni sviluppi piuttosto esitanti e alcuni indicatori continuano a essere disponibili in meno della metà degli ospedali.

Anche se i dati della misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza vengono raccolti a livello di ospedale innanzitutto con lo scopo di confrontare gli ospedali, nella letteratura internazionale si trovano vieppiù pubblicazioni su interventi volti alla qualità che si concentrano sui dati rilevati a livello di reparto. Secondo le circostanze, questi risultati possono condurre a migliori esiti a livello di ospedale. Spesso, vengono introdotte combinazioni di misure di miglioramento, i cosiddetti *care bundles*, sovente accompagnate da provvedimenti accompagnatori come il coaching dei collaboratori, le procedure di verifica, la nomina di interlocutori specifici in seno ai team, la formazione continua, il coinvolgimento nell'acquisizione dei dati, il riscontro sui risultati ecc. Nell'ambito dei decubiti, ci sono esempi di reparti di cure intensive in cui le misurazioni degli indicatori di prevalenza combinate con procedure di verifica, coaching clinico, processi tra pari, riscontri sui risultati o confronti si sono affermate nel tempo (Elliott, McKinley, & Fox, 2008; Kelleher, et al., 2012; Sving, Högman, Mamhidir, & Gunningberg, 2014). Nel settore della prevenzione delle cadute, un programma quadriennale con misure analoghe (analisi delle cause delle cadute, adeguamenti delle direttive, riscontri sui risultati, coinvolgimento della gestione delle cure) condotto in due reparti medico-chirurgici ha permesso di ridurre del 63,9% il tasso di cadute e di diminuire sensibilmente le lesioni leggere e moderate (Weinberg et al., 2011).

Non da ultimo, questa misurazione va valutata anche alla luce delle aree di intervento tre (garantire e migliorare la qualità dell'assistenza) e quattro (creare trasparenza, migliorare la direzione strategica e il coordinamento) identificate dal Consiglio federale nel rapporto «Sanità 2020» (UFSP, 2013). Il rilevamento sistematico e unitario di dati garantito dalle misurazioni nazionali degli indicatori di prevalenza caduta e decubito contribuisce al miglioramento della base di dati nell'ottica della qualità delle cure a livello nazionale e crea trasparenza assicurandone l'accessibilità pubblica.

Bibliografia

(OFS), O. f. d. l. s. (2016). Statistique médicale des hôpitaux 2014 - Tableaux standard Résultats définitifs. Neuchâtel: Office fédéral de la statistique (OFS).

Abreu, C., Mendes, A., Monteiro, J., & Santos, F. R. (2012). Falls in hospital settings: a longitudinal study. *Revista Latino-Americana de Enfermagem, 20*(3), 597-603.

al Tehewy, M. M., Amin, G. E., & Nassar, N. W. (2015). A Study of Rate and Predictors of Fall Among Elderly Patients in a University Hospital. *Journal of Patient Safety, 11*(4), 210-214.

Amlung, S. R., Miller, W. L., & Bosley, L. M. (2001). The 1999 National Pressure Ulcer Prevalence Survey: a benchmarking approach. *Advances in skin and wound care, 14*(6), 297-301.

Antonio, T., & Conrad, K. (2013). Clinical and economic improvements in pressure injury care at Ballarat Health Services. *Wound Practice & Research: Journal of the Australian Wound Management Association, Vol. 21*(1), 4-10.

Aydin, C., Donaldson, N., Aronow, H. U., Fridman, M., & Brown, D. S. (2015). Improving hospital patient falls: leveraging staffing characteristics and processes of care. *J Nurs Adm, 45*(5), 254-262.

Aydin, C., Donaldson, N., Stotts, N. A., Fridman, M., & Brown, D. S. (2015). Modeling Hospital-Acquired Pressure Ulcer Prevalence on Medical-Surgical Units: Nurse Workload, Expertise, and Clinical Processes of Care. *Health Services Research, 50*(2), 351-373.

Aygor, H. E., Sahin, S., Sozen, E., Baydal, B., Aykar, F. S., & Akcicek, F. (2014). Features of pressure ulcers in hospitalized older adults. *Advances in skin & wound care, 27*(3), 122-126.

Baath, C., Idvall, E., Gunningberg, L., & Hommel, A. (2014). Pressure-reducing interventions among persons with pressure ulcers: results from the first three national pressure ulcer prevalence surveys in Sweden. *J Eval Clin Pract, 20*(1), 58-65.

Babyak, M. A. (2004). What you see may not be what you get: a brief, nontechnical introduction to overfitting in regression-type models. *Psychosom Med, 66*(3), 411-421.

Beeckman, D., Defloor, T., Schoonhoven, L., & Vanderwee, K. (2011). Knowledge and attitudes of nurses on pressure ulcer prevention: a cross-sectional multicenter study in Belgian hospitals. *Worldviews on Evidence-Based Nursing, 8*(3), 166-176.

Black, J. M., Edsberg, L. E., Baharestani, M. M., Langemo, D., Goldberg, M., McNichol, L., & Cuddigan, J. (2011). Pressure ulcers: avoidable or unavoidable? Results of the National Pressure Ulcer Advisory Panel Consensus Conference. [Consensus Development Conference, Practice Guideline]. *Ostomy/wound management, 57*(2), 24-37.

Bouldin, E. L., Andresen, E. M., Dunton, N. E., Simon, M., Waters, T. M., Liu, M., . . . Shorr, R. I. (2013). Falls among adult patients hospitalized in the United States: prevalence and trends. *Journal of Patient Safety, 9*(1), 13-17.

Bours, G. J., Halfens, R. J. G., Lubbers, M., & Haalboom, J. R. (1999). The development of a national registration form to measure the prevalence of pressure ulcers in the Netherlands. *Ostomy/wound management, 45*(11), 28-33, 36-28, 40.

Bredesen, I. M., Bjoro, K., Gunningberg, L., & Hofoss, D. (2015). The prevalence, prevention and multilevel variance of pressure ulcers in Norwegian hospitals: a cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies, 52*(1), 149-156.

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.

Cameron, I., Murray, G., Gillespie, L., Robertson, M., Hill, K., Cumming, R., & Kerse, N. (2010). Interventions for preventing falls in older people in nursing care facilities and hospitals. . *Cochrane Database of Systematic Reviews* (1).

Chan, B., Ieraci, L., Mitsakakis, N., Pham, B., & Krahn, M. (2013). Net costs of hospital-acquired and pre-admission PUs among older people hospitalised in Ontario. *Journal of Wound Care, 22*(7), 341-346.

Coleman, S., Gorecki, C., Nelson, E. A., Closs, S. J., Defloor, T., Halfens, R. J. G., . . . Nixon, J. (2013). Patient risk factors for pressure ulcer development: Systematic review. *International Journal of Nursing Studies, 50*(7), 974-1003.

Coleman, S., Nelson, E. A., Keen, J., Wilson, L., McGinnis, E., Dealey, C., . . . Nixon, J. (2014). Developing a pressure ulcer risk factor minimum data set and risk assessment framework. *Journal of advanced nursing*, n/a-n/a.
Coleman, S., Nixon, J., Keen, J., Wilson, L., McGinnis, E., Dealey, C., . . . Nelson, E. A. (2014). A new pressure ulcer conceptual framework. *Journal of advanced nursing*, n/a-n/a.
Currie, L. (2008). Fall and Injury Prevention. In R. G. Hughes (Ed.), Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses (Vol. 1). Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality. Retrieved from http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2653/.
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.
Demarré, L., Verhaeghe, S., Annemans, L., Van Hecke, A., Grypdonck, M., & Beeckman, D. (2015). The cost of pressure ulcer prevention and treatment in hospitals and nursing homes in Flanders: A cost-of-illness study. *International Journal of Nursing Studies, 52*(7), 1166-1179.
Eberlein-Gonska, M., Petzold, T., Helass, G., Albrecht, D. M., & Schmitt, J. (2013). The incidence and determinants of decubitus ulcers in hospital care: an analysis of routine quality management data at a university hospital. *Dtsch Arztebl Int, 110*(33-34), 550-556.
Elliott, R., McKinley, S., & Fox, V. (2008). Quality improvement program to reduce the prevalence of pressure ulcers in an intensive care unit. *American Journal of Critical Care, 17*(4), 328-335.
European Pressure Ulcer Advisory Panel & National Pressure Ulcer Advisory Panel. (2009). Prevenzione delle Ulcere da Pressione. Guida rapida di riferimento. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel.
Frank, O., & Schwendimann, R. (2008). Prévention des chutes. Guide et recommandations à l'attention des hôpitaux, établissements de long séjour, institutions sanitaires de premier recours (services d'aide et de soins à domicile et médecins traitants). Zürich: Fondation pour la Sécurité des Patients
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.
Galván-Martínez, I. L., Narro-Llorente, R., Lezama-de-Luna, F., Arredondo-Sandoval, J., Fabian-Victoriano, M. R., Garrido-Espindola, X., . . . Contreras-Ruiz, J. (2014). Point prevalence of pressure ulcers in three second-level hospitals in Mexico. *International Wound Journal, 11*(6), 605-610.
Gordis, L. (2009). *Epidemiology* (4th ed.). Philadelphia: Saunders.
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., Donaldson, N., Aydin, C., & Idvall, E. (2012). Exploring variation in pressure ulcer prevalence in Sweden and the USA: benchmarking in action. *Journal of Evaluation in Clinical Practice, 18*(4), 904-910.
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., & Schols, J. M. G. A. (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., Meesterberends, E., Neyens, J. C. L., Rondas, A. A. L. M., Rijcken, S., . . . Schols, J. M. G. A. (2014). Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen. Rapportage resultaten 2014. In C. s. f. P. H. a. P. c. Universiteit Maastricht, Department of Health Services Research (Ed.). Maastricht.

Halfens, R. J. G., Meijers, J. M. M., Meesterberends, E., van Nie, N. C., Neyens, J. C. L., Rondas, A. A. L. M., & Schols, J. M. G. A. (2012). Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen. Rapportage resultaten 2012. In C. s. f. P. H. a. P. c. Universiteit Maastricht, Department of Health Services Research (Ed.). Maastricht.

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.

Halfens, R. J. G., van Nie, N. C., Meijers, J. M. M., Meesterberends, E., Neyens, J. C. L., Rondas, A. A. L. M., . . . Schols, J. M. G. A. (2013). Landelijke Prevalentiemeting Zorgproblemen. Rapportage resultaten 2013. In C. s. f. P. H. a. P. c. Universiteit Maastricht, Department of Health Services Research (Ed.). Maastricht.

Harlein, J., Halfens, R. J., Dassen, T., & Lahmann, N. A. (2011). Falls in older hospital inpatients and the effect of cognitive impairment: a secondary analysis of prevalence studies. *Journal of Clinical Nursing, 20*(1-2), 175-183.

Iezzoni, L. I. (2013). Conceptual and practical issues in developing risk adjustment methods. In L. I. Iezzoni (Ed.), *Risk Adjustment for Measuring Health Care Outcomes* (4 ed., pp. 195-223). Chicago: Health Administration Press.

Inan, D. G., & Öztunç, G. (2012). Pressure ulcer prevalence in Turkey: a sample from a university hospital. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing, 39*(4), 409-413.

Jenkins, M. L., & O'Neal, E. (2010). Pressure ulcer prevalence and incidence in acute care. *Advances in skin and wound care, 23*(12), 556-559.

Jiang, Q., Li, X., Qu, X., Liu, Y., Zhang, L., Su, C., . . . Wang, J. (2014). The incidence, risk factors and characteristics of pressure ulcers in hospitalized patients in China. *International Journal of Clinical and Experimental Pathology, 7*(5), 2587-2594.

Johnson, J., Peterson, D., Campbell, B., Richardson, R., & Rutledge, D. (2011). Hospital-acquired pressure ulcer prevalence--evaluating low-air-loss beds. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing, 38*(1), 55-60.

Kelleher, A. D., Moorer, A., & Makic, M. F. (2012). Peer-to-Peer Nursing Rounds and Hospital-Acquired Pressure Ulcer Prevalence in a Surgical Intensive Care Unit: A Quality Improvement Project. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing, 39*(2), 152-157.

Ketelaar, N. A., Faber, M. J., Flottorp, S., Rygh, L. H., Deane, K. H., & Eccles, M. P. (2011). Public release of performance data in changing the behaviour of healthcare consumers, professionals or organisations. [Meta-Analysis, Research Support, Non-U.S. Gov't, Review]. *Cochrane database of systematic reviews*(11), CD004538.

Khor, H. M., Tan, J., Saedon, N. I., Kamaruzzaman, S. B., Chin, A. V., Poi, P. J., & Tan, M. P. (2014). Determinants of mortality among older adults with pressure ulcers. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 59*(3), 536-541.

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., . . . Normand, S. L. (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.

Laguna-Parras, J. M., Arrabal-Orpez, M. J., Zafra-López, F., García-Fernández, F. P., Carrascosa-Corral, R. R., Carrascosa-García, M. I., . . . Alejo-Esteban, J. A. (2011). Incidencia de caídas en un hospital de nivel 1: factores relacionados. *Gerokomos, 22*, 167-173.

Lohrmann, C. (2013). Europäische Pflegequalitätserhebung: 9. April 2013. Graz: Medizinische Universität Graz, Institut für Pflegewissenschaft.

Lohrmann, C. (2014). Europäische Pflegequalitätserhebung: 8. April 2014. Graz: Medizinische Universität Graz, Institut für Pflegewissenschaft.
Lohrmann, C. (2015). Pflegequalitätserhebung: 14. April 2015. Graz: Medizinische Universität Graz, Institut für Pflegewissenschaft.
Lovaglio, P. G. (2012). Benchmarking strategies for measuring the quality of healthcare: problems and prospects. *TheScientificWorldJournal, 2012*, 606154.
LPZ Maastricht. (2012). Messhandbuch und Begleitdokumente LPZ, Messzyklus 2011 Maastricht: Universiteit Maastricht, CAPHRI school for Public Health and Primary care, Department of Health Services Research.
Mallah, Z., Nassar, N., & Kurdahi Badr, L. (2014). The Effectiveness of a Pressure Ulcer Intervention Program on the Prevalence of Hospital Acquired Pressure Ulcers: Controlled Before and After Study. *Applied Nursing Research*.
Mandl, L. A., Lyman, S., Quinlan, P., Bailey, T., Katz, J., & Magid, S. K. (2013). Falls among patients who had elective orthopaedic surgery: a decade of experience from a musculoskeletal specialty hospital.
Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, 43(2), 91-96.
Mathiesen, A. S. M., Nørgaard, K., Andersen, M. F. B., Møller, K. M., & Ehlers, L. H. (2013). Are labour-intensive efforts to prevent pressure ulcers cost-effective? *Journal of Medical Economics, 16*(10), 1238-1245.
McBride, J., & Richardson, A. (2015). A critical care network pressure ulcer prevention quality improvement project. *Nursing in Critical Care*.
Meddings, J. A., Reichert, H., Hofer, T., & McMahon, L. F., Jr. (2013). Hospital report cards for hospital-acquired pressure ulcers: how good are the grades? [Research Support, U.S. Gov't, P.H.S. Validation Studies]. *Annals of internal medicine, 159*(8), 505-513.
Mehta, C., George, J. V., Mehta, Y., & Wangmo, N. (2015). Pressure ulcer and patient characteristics--A point prevalence study in a tertiary hospital of India based on the European Pressure Ulcer Advisory Panel minimum data set. *Journal of Tissue Viability, 24*(3), 123-130.
Memtsoudis, S. G., Dy, C. J., Ma, Y., Chiu, Y. L., Della Valle, A. G., & Mazumdar, M. (2012). In-hospital patient falls after total joint arthroplasty: incidence, demographics, and risk factors in the United States. *Journal of Arthroplasty, 27*(6), 823-828 e821.
Menendez, M. D., Alonso, J., Minana, J. C., Arche, J. M., Diaz, J. M., & Vazquez, F. (2013). Characteristics and associated factors in patient falls, and effectiveness of the lower height of beds for the prevention of bed falls in an acute geriatric hospital. *Revista de Calidad Asistencial, 28*(5), 277-284.
Mertens, E. I., Halfens, R. J. G., Dietz, E., Scheufele, R., & Dassen, T. (2008). Pressure ulcer risk screening in hospitals and nursing homes with a general nursing assessment tool: evaluation of the care dependency scale. *Journal of Evaluation in Clinical Practice, 14*(6), 1018-1025.
Miake-Lye, I. M., Hempel, S., Ganz, D. A., & Shekelle, P. G. (2013). Inpatient fall prevention programs as a patient safety strategy: a systematic review. [Research Support, U.S. Gov't, Non-P.H.S., Research Support, U.S. Gov't, P.H.S., Review]. *Annals of internal medicine, 158*(5 Pt 2), 390-396.
Moore, Z., Johansen, E., & van Etten, M. (2013). A review of PU risk assessment and prevention in Scandinavia, Iceland and Ireland (Part II). *Journal of Wound Care, 22*(8), 423-431.
Neumann, L., Hoffmann, V. S., Golgert, S., Hasford, J., & Von Renteln-Kruse, W. (2013). In-hospital fall-risk screening in 4,735 geriatric patients from the LUCAS project. *The Journal of Nutrition, Health & Aging, 17*(3), 264-269.
Neyens, J. (2007). *Fall prevention in psychogeriatric nursing home residents*. PhD, Maastricht University, Maastricht.
Nixon, J., Nelson, E. A., Rutherford, C., Coleman, S., Muir, D., Keen, J., . . . Brown, J. M. (2015). Pressure UlceR Programme Of reSEarch (PURPOSE): using mixed methods (systematic reviews, prospective cohort, case study, consensus and psychometrics) to identify patient and organisational risk, develop a risk assessment tool and patient-reported outcome Quality of Life and Health Utility measures. *Programme Grants for Applied Research, 3*(6). Retrieved from.
Office fédéral de la statistique (OFS). (2006). Typologie des hôpitaux. Statistique des établissements de santé (soins intra-muros). Neuchâtel: Office fédéral de la statistique, Section de la santé.

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.
Padula, W. V., Makic, M. B. F., Mishra, M. K., Campbell, J. D., Nair, K. V., Wald, H. L., & Valuck, R. J. (2015). Comparative Effectiveness of Quality Improvement Interventions for Pressure Ulcer Prevention in Academic Medical Centers in the United States. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety, 41*(6).
Patman, S. M., Dennis, D., & Hill, K. (2011). The incidence of falls in intensive care survivors. *Australian Critical Care, 24*(3), 167-174.
Pohl, P., Nordin, E., Lundquist, A., Bergstrom, U., & Lundin-Olsson, L. (2014). Community-dwelling older people with an injurious fall are likely to sustain new injurious falls within 5 years--a prospective long-term follow-up study. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *BMC geriatrics, 14*, 120.
Power, M., Fogarty, M., Madsen, J., Fenton, K., Stewart, K., Brotherton, A., . . . Provost, L. (2014). Learning from the design and development of the NHS Safety Thermometer. *Int J Qual Health Care, 26*(3), 287-297.
Quigley, P. A., Hahm, B., Collazo, S., Gibson, W., Janzen, S., Powell-Cope, G., . . . White, S. V. (2009). Reducing serious injury from falls in two veterans' hospital medical-surgical units. *Journal of Nursing Care Quality, 24*(1), 33-41.
Rabe-Hesketh, S., & Skrondal, A. (2008). *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata*. College Station, TX.
Richter, D., Vangelooven, C., & Hahn, S. (2015). Nationale Prävalenzmessung Sturz und Dekubitus – Erwachsene, Evaluation der Risikoadjustierungsmethode: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ), Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit Abteilung angewandte Forschung und Entwicklung, Dienstleistung.
Rogenski, N. M. B., & Kurcgant, P. (2012). Measuring interrater reliability in application of the Braden Scale. *Acta Paulista de Enfermagem, 25*, 24-28.
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.
Soppi, E. T., Iivanainen, A. K., & Korhonen, P. A. (2014). Concordance of Shape Risk Scale, a new pressure ulcer risk tool, with Braden Scale. *International Wound Journal, 11*(6), 611-615.
Spetz, J., Brown, D. S., Aydin, C., & Donaldson, N. (2013). The value of reducing hospital-acquired pressure ulcer prevalence: an illustrative analysis. [Evaluation Studies
Research Support, Non-U.S. Gov't]. *The Journal of nursing administration, 43*(4), 235-241.
Stotts, N. A., Brown, D. S., Donaldson, N. E., Aydin, C., & Fridman, M. (2013). Eliminating Hospital-Acquired Pressure Ulcers: Within Our Reach. *Advances in Skin & Wound Care, 26*(1), 13-18.
Sving, E., Högman, M., Mamhidir, A.-G., & Gunningberg, L. (2014). Getting evidence-based pressure ulcer prevention into practice: a multi-faceted unit-tailored intervention in a hospital setting. *International Wound Journal*, n/a-n/a.
swissethics. (2014). Informazioni relative alla riutilizzazione di materiale biologico e/o dati sanitari per la ricerca in biomedicina (Version v3.0, 15.07.2016, Aufklärung/Einwilligung Biobanken, I) Retrieved 24.05, 2016, from http://www.swissethics.ch/doc/ab2014/Aufklaerung_Einwilligung_Biobanken_i.pdf
Tanaka, B., Sakuma, M., Ohtani, M., Toshiro, J., Matsumura, T., & Morimoto, T. (2012). Incidence and risk factors of hospital falls on long-term care wards in Japan. *Journal of Evaluation in Clinical Practice, 18*(3), 572-577.
Tannen, A., Balzer, K., Kottner, J., Dassen, T., Halfens, R. J. G., & Mertens, E. (2010). Diagnostic accuracy of two pressure ulcer risk scales and a generic nursing assessment tool. A psychometric comparison. [Comparative Study]. *Journal of Clinical nursing, 19*(11-12), 1510-1518.
Tariq, G. (2014). Pressure ulcer prevalence and prevention in Sheikh Khalifa Medical City, Abu Dhabi *Wounds Middle East 2014, 1*(2), 1-7.
The American Nurses Association. (2011). Nursing-Sensitive Indicators Retrieved Juni 2011, Juni 2011, from http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/ThePracticeofProfessionalNursing/PatientS

afetyQuality/Research-Measurement/The-National-Database/Nursing-Sensitive-Indicators_1.aspx
The University of Kansas School of Nursing. (n.d.). Guidelines for Data Collection and Submission on Quarterly Indicators: Nursing-Sensitive Quality Indicator (NSQI): User's Manual Retrieved from http://www.wsha.org/files/127/NSQI%20Binder.pdf.
Thomas, K. (2013). *Schweizer Prävalenzerhebung in Gesundheitsinstitutionen: Inhaltsvalidierung des Fragebogens Sturz der Messmethode LPZ in den drei Landessprachen Deutsch, Italienisch und Französisch.* Master Thesis Berner Fachhochschule, 2013 Berner Fachhochschule, Fachbereich Gesundheit, Pflege Bern.
Tiedemann, A., Mikolaizak, A. S., Sherrington, C., Segin, K., Lord, S. R., & Close, J. C. (2013). Older fallers attended to by an ambulance but not transported to hospital: a vulnerable population at high risk of future falls. *Aust N Z J Public Health, 37*(2), 179-185.
Totten, A. M., Wagner, J., Tiwari, A., O'Haire, C., Griffin, J., & Walker, M. (2012). 5. Public Reporting as a Quality Improvement Strategy. Closing the Quality Gap: Revisiting the State of the Science. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality.
Tubaishat, A., & Aljezawi, M. (2013). The prevalence of pressure ulceration among Jordanian hospitalised patients. *Journal of Wound Care, 22*(6), 305-306, 308-310.
Tubaishat, A., Anthony, D., & Saleh, M. (2011). Pressure ulcers in Jordan: a point prevalence study. *Journal of Tissue Viability, 20*(1), 14-19.
Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP). (2013). Sanità2020: Politica sanitaria: le priorità del Consiglio federale.Dipartimento federale dell'interno DFI. Berna: Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP), Unità di direzione politica della sanità.
Van Gaal, B. G., Schoonhoven, L., Mintjes-de Groot, J. A., Defloor, T., Habets, H., Voss, A., . . . Koopmans, R. T. (2014). Concurrent incidence of adverse events in hospitals and nursing homes. *Journal of Nursing Scholarship,, 46*(3), 187-198.
van Nie, N. C., Schols, J. M. G. A., Meesterberends, E., Lohrmann, C., Meijers, J. M. M., & Halfens, R. J. G. (2013). An international prevalence measurement of care problems: study protocol. *Journal of advanced nursing, 69*(9), e18-29.
VanDenKerkhof, E. G., Friedberg, E., & Harrison, M. B. (2011). Prevalence and Risk of Pressure Ulcers in Acute Care Following Implementation of Practice Guidelines: Annual Pressure Ulcer Prevalence Census 1994-2008. *Journal for Healthcare Quality*, no.
Vanderwee, K., Defloor, T., Beeckman, D., Demarre, L., Verhaeghe, S., Van Durme, T., & Gobert, M. (2011). Assessing the adequacy of pressure ulcer prevention in hospitals: a nationwide prevalence survey. *BMJ Quality & Safety, 20*(3), 260-267.
Vangelooven, C., Richter, D., & Hahn, S. (2012). Misurazione nazionale degli indicatori di prevalenza caduta e decubito. Rapporto finale misurazione 2011. Berna: 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.
Vangelooven, C., Richter, D., Kunz, S., & Hahn, S. (2015). Concetto di analisi ANQ. Misurazione nazionale indicatori di prevalenza caduta e decubi-to tra gli adulti e decubito tra i bambini, dal 2013 (2.2 ed.). Berna: Associazione nazionale per lo sviluppo della qualità in ospedali e cliniche ANQ; Scuola universitaria professionale di Berna, settore sanità, Settore ricerca e sviluppo applicati.
Vangelooven, C., Schwarze, T., Fumasoli, A., Bernet, N., Richter, D., Hofer, I., & Hahn, S. (2016). Misurazione nazionale dell'indicatore di prevalenza decubito tra i bambini - Rapporto comparativo nazionale misurazione 2015: 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.
Viana, T. S., García Martín, M. R., Núñez Crespo, F., Velayos Rodríguez, E. M., Martín Merino, G., González Ruiz, J. M., . . . Nogueira Quintas, C. G. (2011). ¿Cuál es la incidencia de caídas real en un hospital? *Enfermería Clínica, 21*(5), 271-274.
Von Siebenthal, D., & Baum, S. (2012). Dekubitus: Epidemiologie, Definition und Prävention. *Wundmanagement, Supplement* (3), 20-27.

Weinberg, J., Proske, D., Szerszen, A., Lefkovic, K., Cline, C., El-Sayegh, S., . . . Weiserbs, K. F. (2011). An inpatient fall prevention initiative in a tertiary care hospital. *Joint Commission Journal on Quality & Patient Safety, 37*(7), 317-325.

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.

Zhao, Y. L., & Kim, H. (2015). Older Adult Inpatient Falls in Acute Care Hospitals: Intrinsic, Extrinsic, and Environmental Factors. *Journal of Gerontological Nursing, 41*(7), 29-43; quiz 44-25.

Zürcher, S. (2012). *Psychometrische Überprüfung der Pflegeabhängigkeitsskala (CDS).* Bachelor-Thesis, Berner Fachhochschule Fachbereich Gesundheit, Pflege, Bern

Indice delle figure

Figura 1: rischio di decubito tra tutti i pazienti secondo la ripartizione LPZ e secondo la valutazione clinica soggettiva 34
Figura 2: pazienti con un decubito nosocomiale (categorie 2 – 4) secondo la ripartizione LPZ del rischio* 37
Figura 3: pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di reparto* 47
Figura 4: pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) secondo la fascia d'età (in anni) * 49
Figura 5: dipendenza assistenziale dei pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) 49
Figura 6: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - decubito nosocomiale categorie 1 – 4 56
Figura 7: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali universitari, decubito nosocomiale categorie 1 – 4 57
Figura 8: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali per cure generali, decubito nosocomiale categorie 1 – 4 57
Figura 9: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), ospedali per cure generali, cure di base decubito nosocomiale categorie 1 – 4 58
Figura 10: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cliniche specializzate, decubito nosocomiale categorie 1 – 4 58
Figura 11: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - decubito nosocomiale categorie 2 – 4 60
Figura 12: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali universitari, decubito nosocomiale categorie 2 – 4 61
Figura 13: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali per cure generali, decubito nosocomiale categorie 2 – 4 62
Figura 14: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), ospedali per cure generali, cure di base decubito nosocomiale categorie 2 – 4 62
Figura 15: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cliniche specializzate, decubito nosocomiale categorie 2 – 4 63
Figura 16: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - cadute in ospedale 65
Figura 17: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali universitari, cadute in ospedale 66
Figura 18: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), presa a carico centralizzata, ospedali per cure generali, cadute in ospedale 66
Figura 19: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), ospedali per cure generali, cure di base, cadute in ospedale 67
Figura 20: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), cliniche specializzate, cadute in ospedale 67

Indice delle tabelle

Tabella 1: calcolo della prevalenza dei decubiti in % al momento del rilevamento 16
Tabella 2: tassi di prevalenza decubito negli ospedali acuti* 19
Tabella 3: tassi delle cadute negli ospedali acuti* 21
Tabella 4: ospedali e pazienti partecipanti, motivi della non partecipazione 26
Tabella 5: ospedali e pazienti partecipanti per Cantone 27
Tabella 6: pazienti degenti e partecipanti per tipo di reparto e di ospedale 29
Tabella 7: diagnosi mediche per tipo di ospedale* 30
Tabella 8: dipendenza assistenziale per tipo di ospedale 31
Tabella 9: descrizione di tutti i partecipanti con decubito categorie 1 – 4 33
Tabella 10: rischio di decubito tra tutti i pazienti secondo le categorie di rischio della scala di Braden 33
Tabella 11: diverse forme di prevalenza di decubito 35
Tabella 12: categoria più alta indicata del decubito in funzione del rischio secondo la scala di Braden* 38
Tabella 13: prevalenza nosocomiale categorie 2 – 4 secondo il tipo di reparto nei diversi tipi di ospedale 39
Tabella 14: dipendenza assistenziale dei pazienti con un decubito nosocomiale (categorie 2 – 4) 40
Tabella 15: casi di decubito nosocomiale secondo la categoria più elevata e il tipo di ospedale 41
Tabella 16: descrizione dei pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) * 44
Tabella 17: tassi di prevalenza delle cadute secondo il tipo di ospedale* 45
Tabella 18: cadute ripetute secondo il tipo di ospedale e il luogo della caduta 46
Tabella 19: ripartizione delle cadute (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di reparto nei diversi tipi di ospedale 48
Tabella 20: attività al momento della caduta per tipo di ospedale 50
Tabella 21: cause principali delle cadute in ospedale per tipo di ospedale 51
Tabella 22: conseguenze della caduta secondo il tipo di lesione e il tipo di ospedale (prima/dopo l'ammissione) 51
Tabella 23: indice delle lesioni per tipo di ospedale tra i pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) ... 52
Tabella 24: variabili di modello nella regressione logistica gerarchica e parametri per il decubito nosocomiale categorie 1 – 4 54
Tabella 25: variabili di modello nella regressione logistica gerarchica e parametri per il decubito nosocomiale categorie 2 – 4 59
Tabella 26: variabili di modello nella regressione gerarchica logistica e parametri per le cadute in ospedale 63
Tabella 27: confronto dei tassi di prevalenza del decubito in Svizzera, Austria e Olanda (medicina somatica acuta) 70
Tabella 28: confronto dei tassi di prevalenza dei decubiti nosocomiali tra tutte le misurazioni effettuate finora 71
Tabella 29: confronto dei tassi di prevalenza delle cadute in ospedale tra tutte le misurazioni effettuate finora 72
Tabella 30: confronto dei tassi di prevalenza delle cadute in Svizzera, Olanda e Austria (medicina somatica acuta) 73
Tabella 31: tasso di risposta a livello di sede ospedaliera* 91
Tabella 32: bisogno di sostegno per tipo di ospedale* 97
Tabella 33: prevalenza nosocomiale categorie 1 – 4 secondo il reparto nei diversi tipi di ospedale 97

Tabella 34: diagnosi mediche dei pazienti con un decubito nosocomiale categorie 2 – 4* 98
Tabella 35: numero complessivo di casi di decubito secondo la categoria più elevata e il tipo di ospedale 99
Tabella 36: localizzazione anatomica del decubito secondo il tipo di ospedale* 99
Tabella 37: durata del decubito* 100
Tabella 38: misure di prevenzione e mezzi ausiliari per pazienti con rischio di decubito per tipo di ospedale* 101
Tabella 39: materassi e supporti antidecubito come misura di prevenzione per i pazienti a rischio di decubito per ogni tipo di ospedale 102
Tabella 40: misure di prevenzione per i pazienti a rischio con decubito in posizione seduta per ogni tipo di ospedale 102
Tabella 41: misure di prevenzione generali e mezzi ausiliari per i pazienti con decubito per ogni tipo di ospedale* 103
Tabella 42: materassi e supporti antidecubito come misura di prevenzione per i pazienti con decubito per ogni tipo di ospedale 104
Tabella 43: misure di prevenzione per i pazienti a rischio di decubito in posizione seduta per ogni tipo di ospedale 104
Tabella 44: indicatori di struttura per i decubiti a livello di ospedale 105
Tabella 45: indicatori di struttura per i decubiti a livello di reparto 105
Tabella 46: diagnosi mediche dei pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di ospedale* 107
Tabella 47: misure di prevenzione delle cadute e dei ferimenti tra pazienti che non sono caduti secondo il tipo di ospedale* 108
Tabella 48: misure di prevenzione delle cadute e dei ferimenti tra pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione)* 110
Tabella 49: indicatori di struttura caduta a livello di ospedale secondo il tipo di ospedale 111
Tabella 50: indicatori di struttura caduta a livello di reparto secondo il tipo di ospedale 112
Tabella 51: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%)*;** 113

Allegato

Tabella 31: tasso di risposta a livello di sede ospedaliera*

Ospedale	Partecipazione no	Partecipazione sì
Numero	n (%)	n (%)
1	24 (15)	136 (85)
2	27 (29.7)	64 (70.3)
3	8 (21.1)	30 (78.9)
4	19 (59.4)	13 (40.6)
5	29 (33.7)	57 (66.3)
6	142 (39.3)	219 (60.7)
7	0 (0)	10 (100)
8	7 (14.6)	41 (85.4)
9	25 (21.7)	90 (78.3)
10	26 (19.8)	105 (80.2)
11	10 (21.7)	36 (78.3)
12	28 (27.5)	74 (72.5)
13	9 (20.9)	34 (79.1)
14	18 (21.7)	65 (78.3)
15	29 (14)	178 (86)
16	53 (19.3)	221 (80.7)
17	77 (37.9)	126 (62.1)
18	11 (22.4)	38 (77.6)
19	12 (25.5)	35 (74.5)
20	12 (19)	51 (81)
21	19 (21.8)	68 (78.2)
22	29 (43.3)	38 (56.7)
23	3 (15.8)	16 (84.2)
24	18 (15)	102 (85)
25	93 (26.5)	258 (73.5)
26	23 (21.1)	86 (78.9)
27	8 (10.5)	68 (89.5)
28	30 (20.7)	115 (79.3)
29	40 (23.4)	131 (76.6)
30	17 (29.3)	41 (70.7)
31	28 (18.2)	126 (81.8)

Ospedale	Partecipazione no	Partecipazione sì
Numero	n (%)	n (%)
32	4 (17.4)	19 (82.6)
33	1 (2.4)	40 (97.6)
34	6 (12.5)	42 (87.5)
35	35 (35)	65 (65)
36	10 (47.6)	11 (52.4)
37	37 (45.1)	45 (54.9)
38	111 (20.4)	433 (79.6)
39	7 (13)	47 (87)
40	30 (17.1)	145 (82.9)
41	0 (0)	13 (100)
42	6 (37.5)	10 (62.5)
43	34 (38.6)	54 (61.4)
44	39 (30.2)	90 (69.8)
45	8 (18.6)	35 (81.4)
46	55 (25.1)	164 (74.9)
47	9 (17.3)	43 (82.7)
48	33 (20.5)	128 (79.5)
49	46 (22)	163 (78)
50	9 (10.1)	80 (89.9)
51	6 (18.2)	27 (81.8)
52	2 (5.6)	34 (94.4)
53	12 (22.6)	41 (77.4)
54	15 (27.3)	40 (72.7)
55	14 (58.3)	10 (41.7)
56	5 (38.5)	8 (61.5)
57	1 (12.5)	7 (87.5)
58	10 (16.1)	52 (83.9)
59	136 (21.9)	484 (78.1)
60	60 (24)	190 (76)
61	81 (22.3)	283 (77.7)
62	25 (24.8)	76 (75.2)
63	0 (0)	37 (100)
64	1 (2.9)	33 (97.1)

Ospedale	Partecipazione no	Partecipazione sì
Numero	n (%)	n (%)
65	11 (15.7)	59 (84.3)
66	4 (18.2)	18 (81.8)
67	161 (35)	299 (65)
68	13 (27.1)	35 (72.9)
69	10 (19.6)	41 (80.4)
70	53 (29.4)	127 (70.6)
71	53 (25)	159 (75)
72	8 (61.5)	5 (38.5)
73	17 (18.3)	76 (81.7)
74	7 (13.5)	45 (86.5)
75	3 (23.1)	10 (76.9)
76	6 (60)	4 (40)
77	15 (13.4)	97 (86.6)
78	8 (10.8)	66 (89.2)
79	8 (24.2)	25 (75.8)
80	12 (60)	8 (40)
81	56 (33.7)	110 (66.3)
82	77 (27.5)	203 (72.5)
83	2 (15.4)	11 (84.6)
84	10 (17.5)	47 (82.5)
85	1 (2.4)	41 (97.6)
86	8 (40)	12 (60)
87	23 (19.7)	94 (80.3)
88	37 (27.8)	96 (72.2)
89	19 (12)	139 (88)
90	5 (8.3)	55 (91.7)
91	11 (40.7)	16 (59.3)
92	57 (44.9)	70 (55.1)
93	4 (30.8)	9 (69.2)
94	5 (1.9)	37 (88.1)
95	19 (18.4)	84 (81.6)
96	6 (28.6)	15 (71.4)
97	12 (35.3)	22 (64.7)

Ospedale	Partecipazione no	Partecipazione sì
Numero	n (%)	n (%)
98	9 (15.3)	50 (84.7)
99	41 (41.8)	57 (58.2)
100	9 (47.4)	10 (52.6)
101	2 (12.5)	14 (87.5)
102	51 (42.5)	69 (57.5)
103	19 (35.8)	34 (64.2)
104	12 (44.4)	15 (55.6)
105	12 (20.3)	47 (79.7)
106	23 (28.4)	58 (71.6)
107	18 (27.3)	48 (72.7)
108	3 (13.6)	19 (86.4)
109	9 (9.8)	83 (90.2)
110	14 (20.6)	54 (79.4)
111	2 (9.5)	19 (90.5)
112	4 (7.4)	50 (92.6)
113	1 (8.3)	11 (91.7)
114	5 (12.2)	36 (87.8)
115	30 (43.5)	39 (56.5)
116	6 (28.6)	15 (71.4)
117	15 (21.4)	55 (78.6)
118	6 (17.6)	28 (82.4)
119	29 (43.9)	37 (56.1)
120	5 (27.8)	13 (72.2)
121	67 (29.6)	159 (70.4)
122	8 (12.9)	54 (87.1)
123	7 (13.2)	46 (86.8)
124	0 (0)	37 (100)
125	118 (18.4)	525 (81.6)
126	20 (29.9)	47 (70.1)
127	100 (15.5)	547 (84.5)
128	25 (46.3)	29 (53.7)
129	20 (24.1)	63 (75.9)
130	59 (22.9)	199 (77.1)

Ospedale	Partecipazione no	Partecipazione sì
Numero	n (%)	n (%)
131	11 (33.3)	22 (66.7)
132	94 (33)	191 (67)
133	1 (3.6)	27 (96.4)
134	2 (22.2)	7 (77.8)
135	0 (0)	5 (100)
136	18 (10.6)	152 (89.4)
137	9 (20)	36 (80)
138	19 (17.3)	91 (82.7)
139	8 (38.1)	13 (61.9)
140	11 (34.4)	21 (65.6)
141	10 (7.9)	117 (92.1)
142	19 (16.8)	94 (83.2)
143	3 (60)	2 (40)
144	29 (24.2)	91 (75.8)
145	0 (0)	8 (100)
146	43 (39.4)	66 (60.6)
147	0 (0)	45 (100)
148	34 (41.5)	48 (58.5)
149	1 (33.3)	2 (66.7)
150	0 (0)	18 (100)
151	8 (8.5)	86 (91.5)
152	12 (16.7)	60 (83.3)
153	7 (28)	18 (72)
154	119 (18.1)	538 (81.9)
155	0 (0)	6 (100)
156	0 (0)	5 (100)
157	23 (21.3)	85 (78.7)
158	7 (70)	3 (30)
159	12 (15.8)	64 (84.2)
160	35 (24)	111 (76)
161	0 (0)	1 (100)
162	26 (32.5)	54 (67.5)
163	2 (25)	6 (75)

Ospedale	Partecipazione no	Partecipazione sì
Numero	n (%)	n (%)
164	0 (0)	7 (100)
165	1 (4.2)	23 (95.8)
166	22 (22.7)	75 (77.3)
167	1 (5)	19 (95)
168	66 (41.5)	93 (58.5)
169	2 (40)	3 (60)
170	12 (44.4)	15 (55.6)
171	2 (50)	2 (50)
172	11 (23.9)	35 (76.1)
173	8 (32)	17 (68)
174	2 (40)	3 (60)
175	0 (0)	18 (100)
176	33 (20.8)	126 (79.2)
177	0 (0)	6 (100)
178	10 (25.6)	29 (74.4)
179	0 (0)	30 (100)
180	20 (28.2)	51 (71.8)
181	8 (88.9)	1 (11.1)
182	0 (0)	12 (100)
183	0 (0)	2 (100)
184	8 (14.8)	46 (85.2)
185	5 (35.7)	9 (64.3)
186	0 (0)	4 (100)
187	13 (46.4)	15 (53.6)
188	38 (63.3)	22 (36.7)
189	3 (33.3)	6 (66.7)
190	7 (36.8)	12 (63.2)
191	2 (12.5)	14 (87.5)
192	0 (0)	11 (100)
193	5 (45.5)	6 (54.5)
194	15 (30)	35 (70)
195	1 (100)	0 (0)

*Per un ospedale non si dispone di dati sui pazienti (mancata partecipazione).

Tabella 32: bisogno di sostegno per tipo di ospedale*

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari (n=2'527)	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali (n=6'156)	Ospedali generali Cure di base (n=3'477)	Cliniche specializzate (n=1'003)	Totale ospedali (n=13'163)
bisogno di sostegno	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
No	1'041 (41.2)	2'431 (39.5)	1'468 (42.2)	385 (38.4)	5'325 (40.5)
Necessità di assistenza nella vita quotidiana (ADL) (sì)	683 (27.0)	1'458 (23.7)	813 (23.4)	239 (23.8)	3'193 (24.3)
Necessità di aiuto per le attività domestiche (HDL) (sì)	81 (3.2)	219 (3.6)	130 (3.7)	35 (3.5)	465 (3.5)
Bisogno di sostegno ADL + HDL	722 (28.6)	2'048 (33.3)	1'066 (30.7)	344 (34.3)	4'180 (31.8)

*Al fine di distinguere inequivocabilmente i dati della scala di dipendenza assistenziale da quelli concernenti le attività della vita quotidiana e le faccende domestiche, per questi ultimi in futuro si utilizzerà il termine «bisogno di sostegno» invece di «fabbisogno di cure».

Tabella 33: prevalenza nosocomiale categorie 1 – 4 secondo il reparto nei diversi tipi di ospedale

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari (n=2'527)	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari (n=6'156)	Ospedali generali Cure di base (n=3'477)	Cliniche specializzate (n=1'003)	Totale ospedali (n=13'163)
Tipo di reparto	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Non chirurgico	43 (4.3)	98 (4.1)	46 (3.4)	0 (0.0)	187 (3.9)
Chirurgico	51 (4.4)	119 (3.8)	41 (2.2)	27 (4.0)	238 (3.5)
Terapia intensiva	24 (16.8)	18 (8.6)	5 (6.0)	0 (0.0)	47 (10.7)
Cure continue	10 (9.2)	4 (5.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (6.1)
Geriatria acuta	0 (0.0)	18 (8.6)	1 (1.9)	16 (9.2)	35 (7.7)
Riabilitazione	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (11.5)	10 (11.5)
Altro	3 (3.6)	2 (1.7)	1 (1.0)	2 (3.5)	8 (2.2)
Totale	**131 (5.2)**	**259 (4.2)**	**94 (2.7)**	**55 (4.1)**	**539 (4.1)**

Tabella 34: diagnosi mediche dei pazienti con un decubito nosocomiale categorie 2 – 4*

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari (n=2'527)	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali (n=6'156)	Ospedali generali Cure di base (n=3'477)	Cliniche specializzate (n=1'003)	Totale ospedali (n=13'163)
Pazienti con decubito nosocomiale, categorie 2 – 4	**73**	**127**	**35**	**18**	**253**
Diagnosi mediche	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Malattie del sistema circolatorio	55 (75.3)	86 (67.7)	24 (68.6)	11 (61.1)	176 (69.6)
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	17 (23.3)	56 (44.1)	18 (51.4)	11 (61.1)	102 (40.3)
Malattie del sistema respiratorio	34 (46.6)	39 (30.7)	12 (34.3)	6 (33.3)	91 (36.0)
Malattie dell'apparato genitourinario	27 (37.0)	48 (37.8)	10 (28.6)	4 (22.2	89 (35.2)
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	23 (31.5)	41 (32.3)	11 (31.4)	1 (5.6)	76 (30.0)
Diabete mellito	16 (21.9)	40 (31.5)	8 (22.9)	3 (16.7)	67 (26.5)
Malattie dell'apparato digerente	18 (24.7)	32 (25.2)	12 (34.3)	2 (11.1)	64 (25.3)
Malattie infettive e parassitarie	25 (34.2)	21 (16.5)	9 (25.7)	5 (27.8)	60 (23.7)
Tumori	18 (24.7)	26 (20.5)	7 (20.0)	1 (5.6)	52 (20.6)
Malattie del sangue, organi ematopoietici/disturbi del sist. immunitario	9 (12.3)	26 (20.5)	11 (31.4)	2 (11.1)	48 (19.0)
Malattia del sistema nervoso	16 (21.9)	19 (15.0)	7 (20.0)	0 (0.0)	42 (16.6)
Traumatismi, avvelenamenti ed altre conseguenze di cause	12 (16.4)	21 (16.5)	2 (5.7)	2 (11.1)	37 (14.6)
Disturbi psichici e comportamentali	13 (17.8)	15 (11.8)	6 (17.1)	2 (11.1)	36 (14.2)
Malattie della cute e del tessuto sottocutaneo	8 (11.0)	17 (13.4)	4 (11.4)	2 (11.1)	31 (12.3)
Demenza	4 (5.5)	18 (14.2)	5 (14.3)	4 (22.2)	31 (12.3)
Altri fattori influenzanti lo stato di salute e il ricorso ai servizi sanitari	10 (13.7)	14 (11.0)	5 (14.3)	2 (11.1)	31 (12.3)
Malattie dell'occhio	3 (4.1)	9 (7.1)	3 (8.6)	3 (16.7)	18 (7.1)
Ictus cerebrale/emiparesi	5 (6.8)	7 (5.5)	3 (8.6)	1 (5.6)	16 (6.3)
Overdose/abuso di sostanze psicotrope/dipendenza	5 (6.8)	7 (5.5)	1 (2.9)	1 (5.6)	14 (5.5)
Lesioni midollari/paraplegia	3 (4.1)	2 (1.6)	0 (0.0)	2 (11.1)	7 (2.8)
Cause esterne di morbosità	3 (4.1)	1 (0.8)	0 (0.0)	1 (5.6)	5 (2.0)

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari (n=2'527)	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali (n=6'156)	Ospedali generali Cure di base (n=3'477)	Cliniche specializzate (n=1'003)	Totale ospedali (n=13'163)
Pazienti con decubito nosocomiale, categorie 2 – 4	**73**	**127**	**35**	**18**	**253**
Diagnosi mediche	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Malattie dell'orecchio	1 (1.4)	2 (1.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (1.2)
Gravidanza, parto e puerperio	0 (0.0)	1 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.4)
Numero medio di diagnosi mediche per ogni partecipante	4.5	4.5	4.6	3.7	4.4

*Più risposte: le cifre assolute delle diagnosi mediche si riferiscono al numero di diagnosi. Le percentuali si riferiscono agli adulti con diagnosi mediche.

Tabella 35: numero complessivo di casi di decubito secondo la categoria più elevata e il tipo di ospedale

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale	**201**	**423**	**158**	**70**	**852**
Categoria decubito	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Categoria 1	77 (38.3)	182 (43.0)	85 (53.8)	42 (60.0)	386 (45.3)
Categoria 2	84 (41.8)	159 (37.6)	55 (34.8)	24 (34.3)	322 (37.8)
Categoria 3	20 (10.0)	45 (10.6)	10 (6.3)	3 (4.3)	78 (9.2)
Categoria 4	20 (10.0)	37 (8.7)	8 (5.1)	1 (1.4)	66 (7.7)

Tabella 36: localizzazione anatomica del decubito secondo il tipo di ospedale*

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale pazienti con decubito	201	423	158	70	852
Parti del corpo	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Osso sacro	104 (51.7)	194 (45.9)	68 (43.0)	28 (40.0)	394 (46.2)
Tallone sinistro	45 (22.4)	86 (20.3)	31 (19.6)	8 (11.4)	170 (20.0)
Tallone destro	41 (20.4)	72 (17.0)	29 (18.4)	14 (20.0)	156 (18.3)
Altro a sinistra	24 (11.9)	55 (13.0)	23 (14.6)	5 (7.1)	107 (12.6)
Altro a destra	22 (10.9)	54 (12.8)	15 (9.5)	5 (7.1)	96 (11.3)
Gomito destro	10 (5.0)	21 (5.0)	10 (6.3)	11 (15.7)	52 (6.1)
Gomito sinistro	9 (4.5)	13 (3.1)	10 (6.3)	7 (10.0)	39 (4.6)

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale pazienti con decubito	201	423	158	70	852
Parti del corpo	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Gluteo sinistro	3 (1.5)	17 (4.0)	5 (3.2)	4 (5.7)	29 (3.4)
Caviglia destra	8 (4.0)	11 (2.6)	6 (3.8)	2 (2.9)	27 (3.2)
Gluteo destro	2 (1.0)	9 (2.1)	8 (5.1)	4 (5.7)	23 (2.7)
Viso	7 (3.5)	8 (1.9)	5 (3.2)	1 (1.4)	21 (2.5)
Orecchio destro	4 (2.0)	11 (2.6)	6 (3.8)	0 (0.0)	21 (2.5)
Caviglia sinistra	5 (2.5)	12 (2.8)	3 (1.9)	1 (1.4)	21 (2.5)
Orecchio sinistro	3 (1.5)	9 (2.1)	7 (4.4)	0 (0.0)	19 (2.2)
Anca sinistra	2 (1.0)	6 (1.4)	4 (2.5)	0 (0.0)	12 (1.4)
Anca destra	0 (0.0)	6 (1.4)	4 (2.5)	0 (0.0)	10 (1.2)
Occipite	6 (3.0)	2 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (0.9)
Totale decubiti	**295**	**586**	**234**	**90**	**1'205**

*Le cifre assolute delle localizzazioni anatomiche si riferiscono al numero di decubiti. Le percentuali si riferiscono al totale dei pazienti con decubito.

Tabella 37: durata del decubito*

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari (n=2'557)	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali (n=6'156)	Ospedali generali Cure di base (n=3'477)	Cliniche specializzate (n=1'003)	Totale ospedali (n=13'163)
Totale pazienti con decubito	**201**	**423**	**158**	**70**	**852**
Durata del decubito	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Durata del decubito ≤ 2 settimane	109 (54.2)	254 (60.0)	101 (63.9)	53 (75.7)	517 (60.7)
Durata del decubito > 2 settimane ≤ 3 mesi	75 (37.3)	131 (31.0)	44 (27.8)	15 (21.4)	265 (31.1)
Durata del decubito > 3 mesi ≤ 6 mesi	9 (4.5)	28 (6.6)	11 (7.0)	2 (2.9)	50 (5.9)
Durata del decubito > 6 mesi ≤ 12 mesi	10 (5.0)	14 (3.3)	6 (3.8)	0 (0.0)	30 (3.5)
Durata del decubito > 1 anno	7 (3.5)	11 (2.6)	4 (2.5)	1 (1.4)	23 (2.7)

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

Tabella 38: misure di prevenzione e mezzi ausiliari per pazienti con rischio di decubito per tipo di ospedale*

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale pazienti a rischio	**1'329**	**2'971**	**1'553**	**434**	**6'287**
Misure generali	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Promozione della capacità di movimento/mobilizzazione	880 (66.2)	2'063 (69.4)	1'146 (73.8)	368 (84.8)	4'457 (70.9)
Utilizzo di unguenti/creme per la protezione della pelle	758 (57.0)	1'492 (50.2)	776 (50.0)	214 (49.3)	3'240 (51.5)
Decompressione del tallone	458 (34.5)	1'047 (35.2)	461 (29.7)	219 (50.5)	2'185 (34.8)
Cambio di posizione (schema di tempo indiv.) da sdraiato	494 (37.2)	1'035 (34.8)	373 (24.0)	131 (30.2)	2'033 (32.3)
Prevenzione ed eliminazione dei deficit di idratazione e di nutrizione	476 (35.8)	973 (32.7)	448 (28.8)	117 (27.0)	2'014 (32.0)
Informare il/la paziente e i parenti che lo/la curano	379 (28.5)	927 (31.2)	433 (27.9)	148 (34.1)	1'887 (30.0)
Decompressione delle parti vulnerabili del corpo	265 (19.9)	454 (15.3)	178 (11.5)	62 (14.3)	959 (15.3)
Niente	199 (15.0)	420 (14.1)	224 (14.4)	24 (5.5)	867 (13.8)
Cambio di posizione (schema di tempo indiv.) da seduto	206 (15.5)	320 (10.8)	115 (7.4)	50 (11.5)	691 (11.0)
Altro	51 (3.8)	149 (5.0)	52 (3.3)	41 (9.4)	293 (4.7)
Paziente rifiuta tutte le misure proposte	2 (0.2)	8 (0.3)	1 (0.1)	0 (0.0)	11 (0.2)
Altri mezzi ausiliari preventivi	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Niente	1'157 (87.1)	2'642 (88.9)	1'392 (89.6)	331 (76.3)	5'522 (87.8)
Altro	96 (7.2)	197 (6.6)	93 (6.0)	51 (11.8)	437 (7.0)
Protezione per il tallone	76 (5.7)	135 (4.5)	67 (4.3)	51 (11.8)	329 (5.2)
Protezione per il gomito	25 (1.9)	12 (0.4)	11 (0.7)	3 (0.7)	51 (0.8)
Paziente rifiuta tutte le misure proposte	2 (0.2)	9 (0.3)	5 (0.3)	1 (0.2)	17 (0.3)
Pelli sintetiche	5 (0.4)	5 (0.2)	1 (0.1)	0 (0.0)	11 (0.2)
Pelli naturali	2 (0.2)	2 (0.1)	2 (0.1)	0 (0.0)	6 (0.1)

Più risposte: i valori assoluti delle misure e dei mezzi ausiliari si riferiscono al numero di misure e mezzi ausiliari. Le percentuali si riferiscono agli adulti che hanno ricevuto mezzi ausiliari e per i quali sono state adottate misure.

Tabella 39: materassi e supporti antidecubito come misura di prevenzione per i pazienti a rischio di decubito per ogni tipo di ospedale

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Pazienti a rischio	**1'329**	**2'971**	**1'553**	**434**	**6'287**
Materassi e supporti	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Nessun materasso/supporto antidecubito	317 (23.9)	980 (33.0)	570 (36.7)	201 (46.3)	2'068 (32.9)
Materassi in schiuma fredda	546 (41.1)	880 (29.6)	407 (26.2)	65 (15.0)	1'898 (30.2)
Materassi in schiuma visco-elastica	263 (19.8)	592 (19.9)	381 (24.5)	80 (18.4)	1'316 (20.9)
Altro	14 (1.1)	317 (10.7)	116 (7.5)	57 (13.1)	504 (8.0)
Materassi a pressione alternata	188 (14.1)	150 (5.0)	51 (3.3)	25 (5.8)	414 (6.6)
Letto a cuscini d'aria	1 (0.1)	39 (1.3)	25 (1.6)	6 (1.4)	71 (1.1)
Paziente rifiuta tutte le misure proposte	0 (0.0)	13 (0.4)	0 (0.0)	16 (0.3)	16 (0.3)

Tabella 40: misure di prevenzione per i pazienti a rischio con decubito 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 di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale pazienti con decubito	**1'329**	**2'971**	**1'553**	**434**	**6'287**
Cuscino	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Nessun cuscino antidecubito	991 (74.6)	2'326 (78.3)	1'268 (81.6)	278 (64.1)	4'863 (77.4)
Cuscino in schiuma	135 (10.2)	222 (7.5)	128 (8.2)	47 (10.8)	532 (8.5)
Altro	45 (3.4)	201 (6.8)	72 (4.6)	47 (10.8)	365 (5.8)
Non pertinente (posizione seduta non possibile)	132 (9.9)	136 (4.6)	40 (2.6)	20 (4.6)	328 (5.2)
Cuscino di gel	17 (1.3)	37 (1.2)	29 (1.9)	19 (4.4)	102 (1.6)
Cuscino ad aria/con noduli	5 (0.4)	26 (0.9)	10 (0.6)	23 (5.3)	64 (1.0)
Paziente rifiuta tutte le misure proposte	4 (0.3)	23 (0.8)	6 (0.4)	0 (0.0)	33 (0.5)

Tabella 41: misure di prevenzione generali e mezzi ausiliari per i pazienti con decubito per ogni tipo di ospedale*

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale pazienti con decubito	**201**	**432**	**158**	**70**	**852**
Misure generali	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Promozione della capacità di movimento/mobilizzazione	130 (64.7)	316 (74.7)	119 (75.3)	59 (84.3)	624 (73.2)
Utilizzo di unguenti/creme per la protezione della pelle	146 (72.6)	288 (68.1)	118 (74.7)	42 (60.0)	594 (69.7)
Decompressione del tallone	119 (59.2)	257 (60.8)	74 (46.8)	43 (61.4)	493 (57.9)
Cambio di posizione (schema di tempo individ.) da sdraiato	117 (58.2)	246 (58.2)	73 (46.2)	35 (50.0)	471 (55.3)
Prevenzione ed eliminazione dei deficit di idratazione e di nutrizione	93 (46.3)	179 (42.3)	65 (41.1)	22 (31.4)	359 (42.1)
Informare il/la paziente e i parenti che lo/la curano	62 (30.8)	138 (32.6)	63 (39.9)	23 (32.9)	286 (33.6)
Decompressione delle parti vulnerabili del corpo	72 (35.8)	128 (30.3)	46 (29.1)	25 (35.7)	271 (31.8)
Cambio di posizione (schema di tempo individ.) da seduto	48 (23.9)	71 (16.8)	29 (18.4)	12 (17.1)	160 (18.8)
Altro	10 (5.0)	26 (6.1)	5 (3.2)	6 (8.6)	47 (5.5)
Niente	12 (6.0)	21 (5.0)	9 (5.7)	1 (1.4)	43 (5.0)
Paziente rifiuta tutte le misure proposte	1 (0.5)	1 (0.2)	1 (0.6)	0 (0.0)	3 (0.4)
Altri mezzi ausiliari preventivi	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Niente	145 (72.1)	328 (77.5)	126 (79.7)	59 (84.3)	658 (77.2)
Altro	29 (14.4)	51 (12.1)	18 (11.4)	6 (8.6)	104 (12.2)
Protezione per il tallone	34 (16.9)	48 (11.3)	14 (8.9)	5 (7.1)	101 (11.9)
Protezione per il gomito	11 (5.5)	4 (0.9)	2 (1.3)	1 (1.4)	18 (2.1)
Paziente rifiuta tutte le misure proposte	0 (0.0)	1 (0.2)	4 (2.5)	0 (0.0)	5 (0.6)
Pelli naturali	2 (1.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.2)
Pelli sintetiche	1 (0.5)	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.2)

*Più risposte: i valori assoluti delle misure e dei mezzi ausiliari si riferiscono al numero di misure e mezzi ausiliari. Le percentuali si riferiscono agli adulti che hanno ricevuto mezzi ausiliari e per i quali sono state adottate misure.

Tabella 42: materassi e supporti antidecubito come misura di prevenzione per i pazienti con decubito per ogni tipo di ospedale

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Materassi e supporti	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Totale pazienti con decubito	**201**	**423**	**158**	**70**	**852**
Materassi in schiuma fredda	70 (34.8)	110 (26.0)	41 (25.9)	5 (7.1)	226 (26.5)
Nessun materasso/supporto antidecubito	24 (11.9)	92 (21.7)	45 (28.5)	29 (41.4)	190 (22.3)
Materassi a pressione alternata	70 (34.8)	84 (19.9)	14 (8.9)	9 (12.9)	177 (20.8)
Materassi in schiuma viscoelastica	33 (16.4)	89 (21.0)	40 (25.3)	9 (12.9)	171 (20.1)
Altro	4 (2.0)	30 (7.1)	10 (6.3)	14 (20.0)	58 (6.8)
Letto a cuscini d'aria	0 (0.0)	18 (4.3)	6 (3.8)	4 (5.7)	28 (3.3)
Paziente rifiuta tutte le misure proposte	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.3)	0 (0.0)	2 (0.2)

Tabella 43: misure di prevenzione per i pazienti a rischio di decubito 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 di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale pazienti a rischio	**1'329**	**2'971**	**1'553**	**434**	**6'287**
Cuscino	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Nessun cuscino antidecubito	991 (74.6)	2'326 (78.3)	1'268 (81.6)	278 (64.1)	4'863 (77.4)
Cuscino in schiuma	135 (10.2)	222 (7.5)	128 (8.2)	47 (10.8)	532 (8.5)
Altro	45 (3.4)	201 (6.8)	72 (4.6)	47 (10.8)	365 (5.8)
Non pertinente (posizione seduta non possibile)	132 (9.9)	136 (4.6)	40 (2.6)	20 (4.6)	328 (5.2)
Cuscino di gel	17 (1.3)	37 (1.2)	29 (1.9)	19 (4.4)	102 (1.6)
Cuscino ad aria/con noduli	5 (0.4)	26 (0.9)	10 (0.6)	23 (5.3)	64 (1.0)
Paziente rifiuta le misure proposte	4 (0.3)	23 (0.8)	6 (0.4)	0 (0.0)	33 (0.5)

Tabella 44: 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 di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale ospedali (sedi)	**5**	**65**	**78**	**47**	**195**
Indicatori di struttura per decubito	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Informazioni standardizzate in caso di trasferimento	5 (100)	61 (93.8)	71 (91.0)	33 (70.2)	170 (87.2)
Professionista per l'aggiornamento/diffusione standard/direttiva	5 (100)	64 (98.5)	65 (83.3)	19 (40.4)	153 (78.5)
Standard/direttiva sulla prevenzione/sul tratta-mento del decubito	5 (100)	63 (96.9)	64 (82.1)	20 (42.6)	152 (77.9)
Standard/direttiva per la gestione dei materiali di prevenzione	4 (80.0)	55 (84.6)	61 (78.2)	26 (55.3)	146 (74.9)
Formazione nell'ambito decubiti (negli ultimi 2 anni)	4 (80.0)	30 (46.2)	33 (42.3)	14 (29.8)	81 (41.5)
Gruppo multidisciplinare nell'ambito delle lesioni da decubito	4 (80.0)	25 (38.5)	33 (42.3)	8 (17.0)	70 (35.9)
Opuscolo informativo	1 (20.0)	6 (9.2)	18 (23.1)	2 (4.3)	27 (13.8)

Tabella 45: indicatori di struttura per i decubiti a livello di reparto

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale reparti	**202**	**553**	**342**	**99**	**1'196**
Indicatori di struttura per decubito	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Disponibilità del materiale necessario di prev./tratt. (24h)	195 (96.5)	549 (99.3)	341 (99.7)	95 (96.0)	1'180 (98.7)
Registrazione delle misure (prev./tratt.) nella cartella clinica	197 (97.5)	545 (98.6)	331 (96.8)	92 (92.9)	1'165 (97.4)
Informazioni standardizzate in caso di trasferimento	184 (91.1)	524 (94.8)	318 (93.0)	86 (86.9)	1'112 (93.0)
Registrazione del rischio di decubito nella cartella clinica	189 (93.6)	525 (94.9)	314 (91.8)	77 (77.8)	1'105 (92.4)
Sorveglianza sistematica dell'osservanza dello standard	170 (84.2)	431 (77.9)	215 (62.9)	42 (42.4)	858 (71.7)
Professionista specializzato nel tema delle lesioni da decubito	162 (80.2)	323 (58.4)	183 (53.5)	38 (38.4)	706 (59.0)

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale reparti	**202**	**553**	**342**	**99**	**1'196**
Indicatori di struttura per decubito	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Riunione multidisciplinare sui/sulle pazienti a rischio/con decubito	51 (25.2)	270 (48.8)	179 (52.3)	57 (57.6)	557 (46.6)
Opuscolo informativo	7 (3.5)	44 (8.0)	57 (16.7)	11 (11.1)	119 (9.9)

Tabella 46: diagnosi mediche dei pazienti caduti (prima/dopo l'ammissione) secondo il tipo di ospedale*

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari n=2'527		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali n=6'156		Ospedali generali Cure di base n=3'477		Cliniche specializzate n=1'003		Totale ospedali n=13'163	
Totale pazienti caduti	**301**	**74**	**976**	**191**	**532**	**93**	**121**	**33**	**1'930**	**391**
Diagnosi mediche	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione
Di cui affetto	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Malattie del sistema circolatorio	162 (53.8)	48 (64.9)	618 (63.3)	122 (63.9)	308 (57.9)	63 (67.7)	60 (49.6)	27 (81.8)	1'148 (59.5)	260 (66.5)
Malattie dell'apparato genitourinario	61 (20.3)	19 (25.7)	309 (31.7)	72 (37.7)	138 (25.9)	32 (34.4)	25 (20.7)	16 (48.5)	533 (27.6)	139 (35.5)
Malattie del sistema osteomuscolare e del tessuto connettivo	100 (33.2)	9 (12.2)	441 (45.2)	74 (38.7)	292 (54.9)	38 (40.9)	74 (61.2)	13 (39.4)	907 (47.0)	134 (34.3)
Malattie del sistema respiratorio	60 (19.9)	21 (28.4)	244 (25.0)	70 (36.6)	109 (20.5)	28 (30.1)	25 (20.7)	4 (12.1)	438 (22.7)	123 (31.5)
Malattie endocrine, nutrizionali e metaboliche	60 (19.9)	24 (32.4)	258 (26.4)	59 (30.9)	135 (25.4)	24 (25.8)	25 (20.7)	9 (27.3)	478 (24.8)	116 (29.7)
Malattie del sangue, organi ematopoietici/disturbi del sist. immunitario	35 (11.6)	13 (17.6)	183 (18.8)	54 (28.3)	64 (12.0)	26 (28.0)	17 (14.0)	6 (18.2)	299 (15.5)	99 (25.3)
Malattie dell'apparato digerente	51 (16.9)	18 (24.3)	218 (22.3)	52 (27.2)	97 (18.2)	22 (23.7)	17 (14.0)	6 (18.2)	383 (19.8)	98 (25.1)
Tumori	49 (16.3)	20 (27.0)	131 (13.4)	46 (24.1)	62 (11.7)	23 (24.7)	8 (6.6)	6 (18.2)	250 (13.0)	95 (24.3)
Diabete mellito	48 (15.9)	15 (20.3)	171 (17.5)	49 (25.7)	64 (12.0)	21 (22.6)	9 (7.4)	6 (18.2)	292 (15.1)	91 (23.3)
Disturbi psichici e comportamentali	35 (11.6)	12 (16.2)	152 (15.6)	46 (24.1)	68 (12.8)	20 (21.5)	19 (15.7)	4 (12.1)	274 (14.2)	82 (21.0)
Malattie infettive e parassitarie	31 (10.3)	14 (18.9)	96 (9.8)	32 (16.8)	42 (7.9)	14 (15.1)	12 (9.9)	4 (12.1)	181 (9.4)	64 (16.4)
Malattia del sistema nervoso	49 (16.3)	13 (17.6)	167 (17.1)	35 (18.3)	70 (13.2)	11 (11.8)	22 (18.2)	4 (12.1)	308 (16.0)	63 (16.1)
Demenza	18 (6.0)	5 (6.8)	117 (12.0)	35 (18.3)	58 (10.9)	11 (11.8)	11 (9.1)	10 (30.3)	204 (10.6)	61 (15.6)
Ictus cerebrale/emiparesi	27 (9.0)	17 (23.0)	76 (7.8)	23 (12.0)	43 (8.1)	10 (10.8)	7 (5.8)	7 (21.2)	153 (7.9)	57 (14.6)
Altri fattori influenzanti lo stato di salute e il ricorso ai servizi sanitari	34 (11.3)	10 (13.5)	80 (8.2)	16 (8.4)	65 (12.2)	10 (10.8)	21 (17.4)	3 (9.1)	200 (10.4)	39 (10.0)
Traumatismi, avvelenamenti ed altre conseguenze di cause	77 (25.6)	10 (13.5)	223 (22.8)	16 (8.4)	58 (10.9)	6 (6.5)	26 (21.5)	3 (9.1)	384 (19.9)	35 (9.0)
Malattie dell'occhio	14 (4.7)	5 (6.8)	70 (7.2)	17 (8.9)	32 (6.0)	9 (9.7)	10 (8.3)	1 (3.0)	126 (6.5)	32 (8.2)
Malattie della cute e del tessuto sottocutaneo	30 (10.0)	5 (6.8)	68 (7.0)	12 (6.3)	32 (6.0)	10 (10.8)	8 (6.6)	4 (12.1)	138 (7.2)	31 (7.9)
Sintomi, segni e risultati anormali non classificati	14 (4.7)	5 (6.8)	82 (8.4)	19 (9.9)	20 (3.8)	5 (5.4)	3 (2.5)	2 (6.1)	119 (6.2)	31 (7.9)
Overdose/abuso di sostanze psicotrope/dipendenza	13 (4.3)	6 (8.1)	72 (7.4)	13 (6.8)	34 (6.4)	6 (6.5)	6 (5.0)	0 (0.0)	125 (6.5)	25 (6.4)
Malattie dell'orecchio	10 (3.3)	2 (2.7)	33 (3.4)	5 (2.6)	15 (2.8)	3 (3.2)	1 (0.8)	1 (3.0)	59 (3.1)	11 (2.8)
Cause esterne di morbosità	13 (4.3)	3 (4.1)	18 (1.8)	2 (1.0)	5 (0.9)	1 (1.1)	6 (5.0)	1 (3.0)	42 (2.2)	7 (1.8)

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari n=2'527		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali n=6'156		Ospedali generali Cure di base n=3'477		Cliniche specializzate n=1'003		Totale ospedali n=13'163	
Totale pazienti caduti	**301**	**74**	**976**	**191**	**532**	**93**	**121**	**33**	**1'930**	**391**
Diagnosi mediche	Prima dell'am-missione	Dopo l'am-mis-sione	Prima dell'am-missione	Dopo l'am-mis-sione	Prima dell'am-missione	Dopo l'am-mis-sione	Prima dell'am-missione	Dopo l'am-mis-sione	Prima dell'am-missione	Dopo l'am-mis-sione
Di cui affetto	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Lesioni midollari/paraplegia	1 (0.3)	0 (0.0)	11 (1.1)	3 (1.6)	3 0.6)	1 (1.1)	6 (5.0)	2 (6.1)	21 (1.1)	6 (1.5)
Malformazioni e deformazioni congenite, anomalie cromosomiche	1 (0.3)	0 (0.0)	3 (0.3)	2 (1.0)	2 (0.4)	2 (2.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (0.3)	4 (1.0)
Gravidanza, parto e puerperio	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.3)	0 (0.0	5 (0.9)	0 (0.0	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (0.4)	0 (0)
Numero medio di diagnosi mediche per ogni partecipante	**3.3**	**4.0**	**3.9**	**4.6**	**3.4**	**4.3**	**3.5**	**4.2**	**3.7**	**4.4**

*Più risposte: le cifre assolute delle diagnosi mediche si riferiscono al numero di diagnosi. Le percentuali si riferiscono agli adulti con diagnosi mediche.

Tabella 47: misure di prevenzione delle cadute e dei ferimenti tra pazienti che non sono caduti secondo il tipo di ospedale*

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale di pazienti non caduti	**2'120**	**4'907**	**2'817**	**840**	**10'684**
Misure per la prevenzione delle cadute	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Sorveglianza del paziente	441 (20.8)	759 (15.5)	448 (15.9)	108 (12.9)	1756 (16.4)
Valutazione della farmacoterapia	190 (9.0)	667 (13.6)	405 (14.4)	248 (29.5)	1510 (14.1)
Sistema d'allarme	62 (2.9)	204 (4.2)	93 (3.3)	98 (11.7)	457 (4.3)
Letto al suolo	78 (3.7)	160 (3.3)	147 (5.2)	35 (4.2)	420 (3.9)
Nessuna	945 (44.6)	1'998 (40.7)	1'048 (37.2)	199 (23.7)	4190 (39.2)
Informazioni al/alla paziente	596 (28.1)	1'790 (36.5)	1'161 (41.2)	467 (55.6)	4'014 (37.6)
Controllo delle calzature	426 (20.1)	1'586 (32.3)	969 (34.4)	401 (47.7)	3'382 (31.7)
Accompagnamento nella deambulazione	448 (23.0)	1'489 (30.3)	897 (31.8)	336 (40.0)	3'210 (30.0)
Esercizi di allenamento di rinforzo muscolare e di mobilità	491 (23.2)	1'319 (26.9)	870 (30.9)	426 (50.7)	3'106 (29.1)
Controllo dei mezzi ausiliari	265 (12.5)	949 (19.3)	601 (21.3)	308 (36.7)	2'123 (19.9)
Adattare l'ambiente	425 (20.0)	804 (16.4)	522 (18.5)	255 (30.4)	2'006 (18.8)
Accordi con il/la paziente, i parenti, i colleghi	219 (10.3)	567 (11.6)	271 (9.6)	141 (16.8)	1'198 (11.2)
Valutazione del programma giornaliero	72 (3.4)	136 (2.8)	100 (3.5)	87 (10.4)	395 (3.7)

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale di pazienti non caduti	**2'120**	**4'907**	**2'817**	**840**	**10'684**
Misure per la prevenzione delle cadute	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Altro	52 (2.5)	122 (2.5)	54 (1.9)	30 (3.6)	258 (2.4)
Misure limitative della libertà	60 (2.8)	92 (1.9)	37 (1.3)	9 (1.1)	198 (1.9)
Esame dell'acuità visiva	33 (1.6)	63 (1.3)	37 (1.3)	35 (4.2)	168 (1.6)
Paziente rifiuta le misure proposte	1 (0.0)	2 (0.0)	2 (0.1)	0 (0.0)	5 (0.0)
Totale di pazienti non caduti	**2'120**	**4'907**	**2'817**	**840**	**10'684**
Prevenzione delle lesioni	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Nessuno	1'874 (88.4)	4'334 (88.3)	2'438 (86.5)	696 (82.9)	9'342 (87.4)
Rafforzamento delle ossa	141 (6.7)	421 (8.6)	274 (9.7)	81 (9.6)	917 (8.6)
Altro	91 (4.3)	121 (2.5)	67 (2.4)	49 (5.8)	328 (3.1)
Stecca	20 (0.9)	42 (0.9)	42 (1.5)	21 (2.5)	125 (1.2)
Protezione molle per le anche	2 (0.1)	1 (0.0)	10 (0.4)	1 (0.1)	14 (0.1)
Protezione per la testa	3 (0.1)	3 (0.1)	2 (0.1)	1 (0.1)	9 (0.1)
Protezione dura per le anche	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)

*Più risposte: i valori assoluti delle misure e dei mezzi ausiliari si riferiscono al numero di misure e mezzi ausiliari. Le percentuali si riferiscono agli adulti che hanno ricevuto mezzi ausiliari e per i quali sono state adottate misure.

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

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali		Ospedali generali Cure di base		Cliniche specializzate		Totale ospedali	
	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione
Totale pazienti caduti	**301**	**74**	**976**	**191**	**532**	**93**	**121**	**33**	**1'930**	**391**
Misure per la prevenzione delle cadute	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Accompagnamento nella deambulazione	137 (45.5)	54 (73.0)	597 (61.2)	146 (76.4)	317 (59.6)	75 (80.6)	65 (53.7)	20 (60.6)	1'116 (57.8)	295 (75.4)
Informazioni al/alla paziente	128 (42.5)	47 (63.5)	543 (55.6)	123 (64.4)	278 (52.3)	51 (54.8)	87 (71.9)	23 (69.7)	1'036 (53.7)	244 (62.4)
Esercizi di allenamento di rinforzo muscolare e di mobilità	113 (37.5)	42 (56.8)	518 (53.1)	107 (56.0)	293 (55.1)	51 (54.8)	82 (67.8)	20 (60.8)	1'006 (52.1)	220 (56.3)
Valutazione della calzatura	96 (31.9)	29 (39.2)	463 (47.4)	102 (53.4)	264 (49.6)	49 (52.7)	72 (59.5)	19 (57.6)	895 (46.4)	199 (50.9)
Controllo dei mezzi ausiliari	95 (31.6)	31 (41.9)	425 (43.5)	91 (47.6)	231 (43.4)	34 (36.6)	60 (49.6)	18 (54.5)	811 (42.0)	174 (44.5)
Sorveglianza del paziente	104 (34.6)	38 (51.4)	280 (28.7)	75 (39.3)	130 (24.4)	44 (47.3)	26 (21.5)	17 (51.5)	540 (28.0)	174 (44.5)
Adattare l'ambiente	89 (29.6)	25 (33.8)	302 (30.9)	67 (35.1)	175 (32.9)	42 (45.2)	54 (44.6)	14 (42.4)	620 (32.1)	148 (37.9)
Valutazione della farmacoterapia	51 (16.9)	17 (23.0)	297 (30.4)	70 (36.6)	137 (25.8)	31 (33.3)	50 (41.3)	14 (42.4)	535 (27.7)	132 (33.8)
Accordi con il/la paziente, i parenti, i colleghi	65 (21.6)	21 (28.4)	248 (25.4)	67 (35.1)	131 (24.6)	29 (31.2)	34 (28.1)	14 (42.4)	478 (24.8)	131 (33.5)
Sistema d'allarme	16 (5.3)	5 (6.8)	116 (11.9)	51 (26.7)	57 (10.7)	24 (25.8)	17 (14.0)	11 (33.3)	206 (10.7)	91 (23.3)
Misure limitative della libertà	25 (8.3)	14 (18.9)	71 (7.3)	40 (20.9)	29 (5.5)	13 (14.0)	3 (2.5)	5 (15.2)	128 (6.6)	72 (18.4)
Valutazione del programma giornaliero	14 (4.7)	5 (6.8)	57 (5.8)	20 (10.5)	42 (7.9)	10 (10.8)	17 (14.0)	4 (12.1)	130 (6.7)	39 (10.0)
Letto al suolo	5 (1.7)	5 (6.8)	48 (4.9)	19 (9.9)	18 (3.4)	6 (6.5)	5 (4.1)	0 (0.0)	76 (3.9)	30 (7.7)
Altro	25 (8.3)	5 (6.8)	44 (4.5)	7 (3.7)	21 (3.9)	3 (3.2)	6 (5.0)	2 (6.1)	96 (5.0)	17 (4.3)
Esame dell'acuità visiva	9 (3.0)	0 (0.0)	42 (4.3)	5 (2.6)	25 (4.7)	7 (7.5)	22 (18.2)	3 (9.1)	98 (5.1)	15 (3.8)
Nessuna	59 (19.6)	4 (5.4)	113 (11.6)	4 (2.1)	72 (13.5)	3 (3.2)	14 (11.6)	2 (9.1)	258 (13.4)	14 (3.6)
Paziente rifiuta le misure proposte	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.8)	0 (0.0)	1 (0.1)	0 (0.0)
Totale pazienti caduti	**301**	**74**	**976**	**191**	**532**	**93**	**121**	**33**	**1'930**	**391**
Prevenzione delle lesioni	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Nessuna	229 (76.1)	56 (75.7)	691 (70.8)	140 (73.3)	361 (67.9)	69 (74.2)	78 (64.5)	21 (63.6)	1'359 (70.4)	286 (73.1)
Rafforzamento delle ossa	34 (11.3)	7 (9.5)	207 (21.2)	43 (22.5)	125 (23.5)	20 (21.5)	34 (28.1)	9 (27.3)	400 (20.7)	79 (20.2)
Altro	21 (7.0)	11 (14.9)	46 (4.7)	6 (3.1)	30 (5.6)	4 (4.3)	5 (4.1)	1 (3.0)	102 (5.3)	22 (5.6)
Protezione molle per le anche	1 (0.3)	0 (0.0)	6 (0.6)	3 (1.6)	8 (1.5)	0 (0.0)	1 (0.8)	5 (15.2)	16 (0.8)	8 (2.0)
Prevenzione delle lesioni	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari		Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali		Ospedali generali Cure di base		Cliniche specializzate		Totale ospedali	
	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione	Prima dell'ammissione	Dopo l'ammissione
Totale pazienti caduti	**301**	**74**	**976**	**191**	**532**	**93**	**121**	**33**	**1'930**	**391**
Stecca	19 (6.3)	1 (1.4)	34 (3.5)	2 (1.0)	26 (4.9)	1 (1.1)	5 (4.1)	0 (0.0)	84 (4.4)	4 (1.0)
Protezione dura per le anche	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.3)	0 (0.0)	1 (0.2)	0 (0.0)	2 (1.7)	1 (3.0)	6 (0.3)	1 (0.3)
Protezione per la testa	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.1)	0 (0.0)

*Più risposte: i valori assoluti delle misure e dei mezzi ausiliari si riferiscono al numero di misure e mezzi ausiliari. Le percentuali si riferiscono agli adulti che hanno ricevuto mezzi ausiliari e per i quali sono state adottate misure.

Tabella 49: indicatori di struttura caduta a livello di ospedale secondo il tipo di ospedale

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale ospedale (sedi)	**5**	**65**	**78**	**47**	**195**
Indicatori di struttura cadute	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Registrazione (de)centralizzata delle cadute	5 (100)	60 (92.3)	75 (96.2)	34 (72.3)	174 (89.2)
Informazioni standard del paziente in caso di trasferimento	4 (80.0)	61 (93.8)	69 (88.5)	33 (70.2)	167 (85.6)
Standard/direttiva sulla prevenzione delle cadute	3 (60.0)	52 (80.0)	53 (67.9)	16 (34.0)	124 (63.8)
Professionista per l'aggiornamento/diffusione standard/direttiva	3 (60.0)	47 (72.3)	50 (64.1)	17 (36.2)	117 (60.0)
Formazione continua movimento / mobilizzazione (ultimi 2 anni)	3 (60.0)	38 (58.5)	40 (51.3)	16 (34.0)	97 (49.7)
Gruppo multidisciplinare per la tematica delle cadute	2 (40.0)	31 (47.7)	24 (30.8)	12 (25.5)	69 (35.4)
Formazione continua cadute (ultimi 2 anni)	3 (60.0)	30 (46.2)	22 (28.2)	5 (10.6)	60 (30.8)
Opuscolo informativo	1 (20.0)	29 (44.6)	22 (28.2)	6 (12.8)	58 (29.7)

Tabella 50: indicatori di struttura caduta a livello di reparto secondo il tipo di ospedale

	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali universitari	Ospedali, presa a carico centralizzata, ospedali generali	Ospedali generali Cure di base	Cliniche specializzate	Totale ospedali
Totale reparti	**202**	**553**	**342**	**99**	**1'196**
Indicatori di struttura cadute	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Materiale prevenzione delle cadute a disposizione sempre	172 (85.1)	526 (95.1)	335 (98.0)	90 (90.9)	1'123 (93.9)
Registrazione delle misure preventive standardizzate/individuali	185 (91.6)	528 (95.5)	321 (93.9)	89 (89.9)	1'123 (93.9)
Informazioni stand. del/la paziente in caso di trasferimento	178 (88.1)	513 (92.8)	319 (93.9)	80 (80.8)	1'090 (91.1)
Materiale prevenzione delle lesioni a disposizione sempre	97 (48.0)	413 (74.7)	273 (79.8)	79 (79.8)	862 (72.1)
Valutazione del rischio di caduta di routine all'ammissione	128 (63.4)	475 (85.9)	277 (81.0)	62 (62.6)	942 (78.8)
Sorveglianza sistematica dell'osservanza dello standard/direttiva	106 (52.5)	412 (74.5)	200 (58.5)	50 (50.5)	768 (64.2)
Riunione multidisciplinare sui/sulle pazienti a rischio di cadute	49 (24.3)	265 (47.9)	166 (48.5)	43 (43.4)	523 (43.7)
Specialista nel tema prevenzione cadute	72 (35.6)	201 (36.3)	144 (42.1)	29 (29.3)	446 (37.3)
Opuscolo informativo	1 (0.5)	134 (24.2)	84 (24.6)	17 (17.2)	236 (19.7)

Tabella 51: residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%)*;**

Ospedale	Decubito categorie 1 – 4			Decubito categorie 2 – 4			Caduta		
Numero	Residuo	IC inferiore	IC superiore	Residuo	IC inferiore	IC superiore	Residuo	IC inferiore	IC superiore
1	-0.325	-1.107	0.456	-0.270	-1.061	0.521	0.029	-0.453	0.511
2	0.044	-0.875	0.963	0.094	-0.799	0.988	-0.085	-0.618	0.449
3	-0.197	-1.245	0.852	-0.042	-0.971	0.887	0.014	-0.525	0.552
4	-0.170	-1.247	0.907	-0.070	-0.993	0.854	0.039	-0.506	0.584
5	0.374	-0.554	1.302	0.129	-0.778	1.037	-0.052	-0.564	0.460
6	-0.426	-1.191	0.340	-0.032	-0.776	0.711	0.273	-0.178	0.723
7	0.338	-0.691	1.367	0.151	-0.769	1.072	0.091	-0.450	0.631
8	0.356	-0.659	1.371	0.183	-0.746	1.112	-0.012	-0.563	0.539
9	0.626	-0.070	1.323	0.774	0.069	1.479	-0.006	-0.524	0.512
10	0.405	-0.350	1.161	0.404	-0.385	1.192	0.017	-0.505	0.538
11	0.093	-0.944	1.130	0.152	-0.765	1.069	-0.040	-0.584	0.504
12	-0.370	-1.273	0.533	-0.221	-1.087	0.645	-0.089	-0.605	0.427
13	-0.350	-1.342	0.642	-0.086	-0.997	0.825	-0.047	-0.589	0.495
14	-0.289	-1.133	0.554	0.097	-0.731	0.925	0.058	-0.457	0.574
15	-0.435	-1.204	0.335	-0.271	-1.063	0.520	-0.133	-0.600	0.335
16	0.150	-0.478	0.779	-0.110	-0.840	0.621	-0.154	-0.629	0.322
17	0.511	-0.114	1.136	-0.221	-0.977	0.534	0.292	-0.184	0.768
18	-0.084	-1.181	1.012	-0.021	-0.959	0.917	0.035	-0.508	0.579
19	-0.250	-1.280	0.780	-0.099	-1.007	0.809	0.063	-0.470	0.596
20	-0.190	-1.138	0.758	0.036	-0.839	0.911	-0.101	-0.617	0.414
21	0.189	-0.700	1.078	0.187	-0.666	1.041	-0.024	-0.553	0.506
22	-0.031	-1.034	0.971	0.075	-0.815	0.966	-0.094	-0.626	0.438
23	-0.109	-1.196	0.979	-0.030	-0.965	0.905	0.121	-0.425	0.667
24	-0.374	-1.358	0.609	-0.092	-1.000	0.816	-0.070	-0.606	0.467
25	0.598	0.092	1.103	0.368	-0.242	0.979	0.226	-0.218	0.670
26	-0.340	-1.245	0.565	-0.058	-0.903	0.787	-0.127	-0.651	0.397
27	-0.566	-1.492	0.360	-0.233	-1.091	0.625	-0.161	-0.678	0.356
28	0.456	-0.216	1.128	0.664	-0.025	1.352	0.235	-0.255	0.725
29	0.923	0.363	1.483	0.320	-0.373	1.013	0.265	-0.195	0.726
30	0.168	-0.791	1.127	0.075	-0.814	0.963	0.115	-0.412	0.643
31	-0.476	-1.349	0.397	-0.332	-1.165	0.500	-0.065	-0.570	0.441
32	0.140	-0.917	1.198	0.188	-0.744	1.119	-0.014	-0.565	0.536

Ospedale	Decubito categorie 1 – 4			Decubito categorie 2 – 4			Caduta		
Numero	Residuo	IC inferiore	IC superiore	Residuo	IC inferiore	IC superiore	Residuo	IC inferiore	IC superiore
33	0.110	-0.834	1.054	-0.117	-1.017	0.783	-0.127	-0.637	0.384
34	-0.246	-1.281	0.788	-0.067	-0.987	0.853	-0.031	-0.577	0.515
35	-0.301	-1.219	0.617	-0.208	-1.078	0.662	-0.059	-0.582	0.463
36	-0.136	-1.213	0.942	-0.042	-0.971	0.887	-0.020	-0.569	0.529
37	0.299	-0.698	1.297	-0.065	-0.986	0.855	0.036	-0.491	0.563
38	0.353	-0.078	0.783	0.365	-0.109	0.839	0.178	-0.220	0.575
39	0.158	-0.802	1.118	0.279	-0.605	1.163	0.053	-0.478	0.583
40	-0.020	-0.759	0.718	0.076	-0.692	0.843	-0.111	-0.594	0.373
41	-0.178	-1.240	0.884	-0.064	-0.986	0.858	0.037	-0.508	0.582
42	-0.014	-1.146	1.117	-0.004	-0.950	0.942	-0.002	-0.556	0.551
43	-0.082	-0.974	0.811	0.007	-0.857	0.871	0.014	-0.508	0.536
44	-0.039	-0.866	0.789	-0.269	-1.115	0.578	0.000	-0.504	0.504
45	0.307	-0.697	1.311	0.149	-0.767	1.064	-0.044	-0.587	0.499
46	-0.282	-0.951	0.386	-0.199	-0.913	0.515	0.118	-0.354	0.589
47	0.357	-0.571	1.286	-0.142	-1.033	0.750	0.108	-0.417	0.634
48	-0.484	-1.292	0.324	-0.430	-1.236	0.375	-0.051	-0.534	0.431
49	-0.388	-1.120	0.344	-0.065	-0.774	0.643	0.010	-0.429	0.449
50	0.968	0.244	1.693	0.958	0.186	1.730	-0.075	-0.594	0.444
51	-0.047	-1.161	1.068	-0.013	-0.955	0.930	-0.010	-0.561	0.542
52	-0.143	-1.214	0.928	-0.035	-0.967	0.897	-0.038	-0.583	0.507
53	0.271	-0.723	1.266	0.154	-0.764	1.071	0.050	-0.497	0.598
54	-0.272	-1.294	0.750	-0.058	-0.980	0.865	-0.065	-0.603	0.474
55	-0.054	-1.166	1.059	-0.012	-0.954	0.931	-0.007	-0.560	0.545
56	-0.058	-1.168	1.052	-0.008	-0.952	0.936	-0.002	-0.555	0.552
57	-0.009	-1.143	1.126	-0.002	-0.949	0.945	-0.004	-0.557	0.550
58	0.079	-0.954	1.113	-0.051	-0.976	0.875	-0.062	-0.601	0.477
59	0.028	-0.448	0.503	-0.142	-0.714	0.431	-0.227	-0.642	0.188
60	-0.359	-1.091	0.374	-0.083	-0.821	0.655	0.028	-0.453	0.509
61	0.329	-0.211	0.868	0.025	-0.649	0.699	-0.139	-0.595	0.317
62	-0.251	-1.279	0.777	-0.094	-1.003	0.814	-0.048	-0.590	0.494
63	-0.304	-1.318	0.710	-0.087	-0.999	0.824	-0.048	-0.590	0.494
64	-0.177	-1.236	0.882	-0.049	-0.975	0.878	0.089	-0.450	0.628
65	-0.233	-1.268	0.801	-0.062	-0.983	0.858	0.084	-0.453	0.621

Ospedale	Decubito categorie 1 – 4			Decubito categorie 2 – 4			Caduta		
Numero	Residuo	IC inferiore	IC superiore	Residuo	IC inferiore	IC superiore	Residuo	IC inferiore	IC superiore
66	-0.097	-1.191	0.996	-0.031	-0.966	0.903	0.045	-0.502	0.592
67	-0.402	-1.124	0.319	-0.385	-1.143	0.374	-0.156	-0.619	0.307
68	0.164	-0.903	1.231	-0.042	-0.972	0.887	-0.059	-0.598	0.481
69	-0.174	-1.132	0.784	0.022	-0.851	0.896	0.079	-0.442	0.600
70	-0.384	-1.208	0.439	-0.180	-0.991	0.631	0.043	-0.455	0.540
71	-0.258	-1.006	0.490	-0.015	-0.765	0.735	-0.096	-0.595	0.403
72	-0.083	-1.185	1.019	-0.021	-0.960	0.918	-0.010	-0.562	0.542
73	0.777	0.005	1.550	0.348	-0.485	1.181	-0.067	-0.588	0.454
74	0.609	-0.245	1.462	0.033	-0.841	0.907	0.150	-0.368	0.669
75	-0.088	-1.184	1.007	-0.023	-0.960	0.915	-0.026	-0.573	0.522
76	-0.009	-1.143	1.126	-0.001	-0.949	0.946	-0.003	-0.556	0.551
77	0.057	-0.697	0.810	0.164	-0.622	0.951	0.126	-0.349	0.602
78	-0.357	-1.263	0.550	-0.226	-1.091	0.638	-0.122	-0.632	0.388
79	-0.018	-1.037	1.001	0.046	-0.846	0.938	-0.063	-0.602	0.476
80	-0.049	-1.163	1.064	-0.015	-0.956	0.926	-0.015	-0.565	0.536
81	-0.217	-1.018	0.584	0.112	-0.662	0.886	0.062	-0.415	0.539
82	0.821	0.337	1.305	0.370	-0.242	0.983	0.032	-0.416	0.481
83	0.169	-0.901	1.239	-0.035	-0.968	0.897	-0.052	-0.593	0.490
84	-0.265	-1.287	0.757	-0.071	-0.988	0.846	0.064	-0.468	0.596
85	0.291	-0.627	1.209	0.228	-0.641	1.097	-0.074	-0.610	0.461
86	0.167	-0.899	1.234	-0.027	-0.963	0.908	-0.017	-0.567	0.532
87	0.125	-0.683	0.934	0.263	-0.549	1.075	-0.131	-0.627	0.364
88	-0.345	-1.251	0.561	-0.244	-1.101	0.612	-0.008	-0.510	0.495
89	-0.354	-1.132	0.423	-0.218	-1.018	0.583	-0.108	-0.606	0.391
90	-0.163	-1.119	0.793	-0.113	-1.014	0.788	-0.005	-0.539	0.529
91	-0.094	-1.189	1.000	-0.033	-0.966	0.901	-0.026	-0.574	0.522
92	-0.053	-1.038	0.933	-0.116	-1.016	0.783	-0.068	-0.605	0.469
93	-0.045	-1.162	1.072	-0.014	-0.955	0.928	0.047	-0.500	0.593
94	0.121	-0.927	1.169	-0.035	-0.967	0.897	0.066	-0.467	0.599
95	-0.482	-1.437	0.472	-0.152	-1.039	0.735	-0.036	-0.563	0.491
96	-0.039	-1.157	1.080	-0.006	-0.951	0.939	-0.007	-0.560	0.545
97	-0.184	-1.240	0.873	-0.041	-0.971	0.888	0.033	-0.511	0.576
98	0.191	-0.699	1.082	0.203	-0.659	1.065	0.096	-0.428	0.619

Ospedale	Decubito categorie 1 – 4			Decubito categorie 2 – 4			Caduta		
Numero	Residuo	IC inferiore	IC superiore	Residuo	IC inferiore	IC superiore	Residuo	IC inferiore	IC superiore
99	0.246	-0.738	1.229	-0.071	-0.989	0.846	0.158	-0.378	0.694
100	0.152	-0.913	1.217	-0.046	-0.974	0.883	-0.040	-0.584	0.505
101	-0.141	-1.214	0.933	-0.031	-0.965	0.903	-0.021	-0.570	0.528
102	0.296	-0.615	1.207	-0.153	-1.044	0.737	-0.107	-0.636	0.421
103	-0.149	-1.217	0.919	-0.025	-0.961	0.912	-0.018	-0.568	0.531
104	-0.026	-1.151	1.098	-0.008	-0.952	0.936	-0.006	-0.558	0.547
105	0.470	-0.304	1.244	0.023	-0.846	0.892	0.087	-0.397	0.571
106	-0.500	-1.452	0.452	-0.202	-1.074	0.670	-0.052	-0.576	0.472
107	-0.007	-1.013	0.998	-0.083	-0.996	0.830	0.030	-0.512	0.573
108	0.655	-0.266	1.577	0.345	-0.559	1.250	-0.006	-0.559	0.547
109	0.385	-0.336	1.107	0.190	-0.606	0.986	0.130	-0.369	0.630
110	-0.090	-0.987	0.807	-0.014	-0.876	0.848	-0.056	-0.580	0.468
111	-0.049	-1.162	1.064	-0.011	-0.954	0.932	-0.012	-0.563	0.540
112	-0.192	-1.140	0.757	-0.153	-1.040	0.735	0.090	-0.449	0.629
113	-0.087	-1.186	1.013	-0.024	-0.961	0.913	-0.016	-0.566	0.535
114	0.091	-0.946	1.128	-0.039	-0.969	0.891	-0.019	-0.569	0.530
115	-0.335	-1.336	0.666	-0.106	-1.010	0.798	-0.014	-0.546	0.519
116	-0.164	-1.230	0.901	-0.058	-0.982	0.866	-0.022	-0.570	0.527
117	-0.049	-0.728	0.629	-0.235	-0.985	0.515	-0.064	-0.558	0.430
118	-0.251	-1.282	0.780	-0.078	-0.993	0.837	0.073	-0.462	0.609
119	-0.246	-1.277	0.785	-0.070	-0.987	0.848	0.025	-0.516	0.567
120	-0.118	-1.202	0.966	-0.019	-0.958	0.920	-0.024	-0.572	0.525
121	0.611	0.039	1.183	0.210	-0.468	0.889	0.019	-0.439	0.477
122	-0.122	-1.005	0.762	-0.185	-1.061	0.690	0.025	-0.499	0.549
123	0.104	-0.854	1.062	-0.096	-1.005	0.813	-0.030	-0.577	0.516
124	-0.080	-1.177	1.017	-0.023	-0.960	0.914	-0.021	-0.570	0.527
125	0.388	0.050	0.726	0.191	-0.217	0.599	0.195	-0.148	0.538
126	-0.322	-1.326	0.681	-0.096	-1.003	0.812	0.046	-0.483	0.575
127	-0.356	-0.823	0.112	-0.587	-1.131	-0.043	-0.100	-0.484	0.285
128	0.028	-0.996	1.051	0.075	-0.821	0.970	-0.016	-0.549	0.517
129	0.362	-0.401	1.124	0.132	-0.704	0.967	0.186	-0.279	0.651
130	-0.383	-1.274	0.508	-0.070	-0.909	0.770	-0.127	-0.634	0.381
131	-0.326	-1.330	0.679	-0.097	-1.005	0.810	0.065	-0.469	0.599

Ospedale	Decubito categorie 1 – 4			Decubito categorie 2 – 4			Caduta		
Numero	Residuo	IC inferiore	IC superiore	Residuo	IC inferiore	IC superiore	Residuo	IC inferiore	IC superiore
132	0.517	-0.038	1.072	0.222	-0.451	0.894	-0.021	-0.483	0.440
133	0.201	-0.774	1.176	-0.090	-1.001	0.822	-0.056	-0.596	0.484
134	-0.010	-1.144	1.124	-0.003	-0.949	0.944	-0.001	-0.555	0.553
135	0.280	-0.837	1.397	0.219	-0.726	1.165	-0.001	-0.555	0.553
136	0.196	-0.480	0.873	0.016	-0.714	0.745	-0.035	-0.519	0.450
137	-0.169	-1.228	0.890	-0.062	-0.983	0.858	-0.027	-0.557	0.503
138	0.641	-0.205	1.486	0.219	-0.642	1.079	-0.091	-0.607	0.424
139	0.229	-0.866	1.324	-0.026	-0.962	0.910	-0.033	-0.579	0.513
140	-0.027	-1.033	0.979	0.091	-0.806	0.987	0.212	-0.320	0.744
141	0.042	-0.675	0.760	0.098	-0.637	0.833	-0.079	-0.569	0.411
142	-0.326	-1.184	0.532	-0.276	-1.082	0.530	-0.076	-0.567	0.414
143	-0.002	-1.140	1.136	-0.001	-0.948	0.947	0.000	-0.555	0.554
144	-0.509	-1.378	0.361	-0.187	-1.003	0.628	0.335	-0.161	0.831
145	-0.011	-1.144	1.123	-0.004	-0.950	0.943	-0.001	-0.555	0.553
146	-0.142	-1.029	0.745	-0.001	-0.865	0.863	-0.071	-0.590	0.449
147	0.054	-0.970	1.078	-0.069	-0.988	0.849	-0.026	-0.574	0.521
148	0.066	-0.868	1.000	0.072	-0.816	0.960	0.024	-0.502	0.550
149	-0.037	-1.158	1.085	-0.007	-0.952	0.937	-0.010	-0.562	0.542
150	-0.514	-1.466	0.438	-0.172	-1.055	0.711	-0.026	-0.543	0.492
151	0.050	-0.745	0.846	0.288	-0.529	1.105	-0.170	-0.671	0.332
152	-0.126	-1.089	0.836	-0.116	-1.016	0.783	0.087	-0.450	0.624
153	-0.114	-1.200	0.973	-0.022	-0.960	0.916	-0.013	-0.564	0.538
154	0.376	-0.005	0.757	0.047	-0.445	0.539	-0.211	-0.612	0.190
155	-0.007	-1.143	1.128	-0.003	-0.949	0.944	-0.002	-0.556	0.552
156	-0.008	-1.143	1.127	-0.001	-0.949	0.946	-0.001	-0.555	0.552
157	-0.242	-1.173	0.689	-0.203	-1.073	0.667	-0.045	-0.555	0.465
158	-0.005	-1.141	1.132	-0.001	-0.948	0.946	-0.001	-0.555	0.554
159	0.096	-0.843	1.035	0.285	-0.598	1.168	0.009	-0.529	0.547
160	-0.390	-1.375	0.594	-0.130	-1.025	0.766	-0.170	-0.686	0.346
161	-0.001	-1.140	1.138	0.000	-0.948	0.948	-0.003	-0.557	0.551
162	0.522	-0.312	1.357	0.212	-0.648	1.072	0.078	-0.457	0.614
163	-0.008	-1.143	1.127	-0.002	-0.949	0.945	-0.002	-0.556	0.552
164	-0.139	-1.217	0.939	-0.028	-0.963	0.907	0.100	-0.443	0.642

Ospedale	Decubito categorie 1 – 4			Decubito categorie 2 – 4			Caduta		
Numero	Residuo	IC inferiore	IC superiore	Residuo	IC inferiore	IC superiore	Residuo	IC inferiore	IC superiore
165	-0.210	-1.257	0.837	-0.087	-0.999	0.826	-0.055	-0.596	0.486
166	0.085	-0.779	0.949	-0.013	-0.874	0.848	0.011	-0.510	0.531
167	-0.029	-1.152	1.094	-0.008	-0.952	0.936	-0.004	-0.557	0.550
168	1.055	0.416	1.694	-0.018	-0.872	0.837	0.146	-0.387	0.679
169	-0.033	-1.155	1.089	-0.006	-0.951	0.940	0.000	-0.555	0.554
170	-0.102	-1.192	0.988	-0.024	-0.961	0.913	-0.041	-0.585	0.503
171	-0.004	-1.141	1.133	-0.001	-0.948	0.947	-0.001	-0.555	0.553
172	-0.329	-1.334	0.676	-0.102	-1.007	0.804	0.026	-0.500	0.552
173	0.157	-0.906	1.221	-0.040	-0.970	0.890	0.043	-0.503	0.589
174	-0.004	-1.141	1.133	-0.001	-0.948	0.947	-0.002	-0.556	0.552
175	-0.259	-1.288	0.770	-0.049	-0.976	0.877	0.043	-0.486	0.573
176	1.044	0.488	1.600	0.139	-0.637	0.916	0.217	-0.249	0.684
177	-0.020	-1.148	1.109	-0.005	-0.951	0.940	-0.001	-0.555	0.553
178	-0.100	-1.191	0.990	-0.029	-0.964	0.906	0.047	-0.500	0.594
179	-0.172	-1.232	0.888	-0.075	-0.992	0.841	-0.051	-0.593	0.491
180	0.021	-0.827	0.869	0.388	-0.456	1.232	-0.156	-0.648	0.336
181	-0.002	-1.140	1.136	0.000	-0.948	0.948	-0.001	-0.555	0.553
182	-0.050	-1.163	1.064	-0.016	-0.956	0.925	-0.007	-0.560	0.545
183	-0.001	-1.140	1.137	0.000	-0.948	0.947	-0.001	-0.555	0.553
184	-0.117	-1.197	0.963	-0.027	-0.962	0.908	-0.020	-0.569	0.528
185	-0.057	-1.168	1.055	-0.014	-0.955	0.928	-0.008	-0.560	0.545
186	-0.014	-1.146	1.117	-0.003	-0.949	0.944	-0.001	-0.555	0.554
187	-0.028	-1.152	1.096	-0.006	-0.951	0.939	-0.005	-0.558	0.548
188	0.145	-0.913	1.202	-0.041	-0.971	0.889	-0.021	-0.570	0.528
189	-0.010	-1.144	1.124	-0.003	-0.950	0.943	-0.002	-0.556	0.552
190	0.009	-1.010	1.027	-0.107	-1.014	0.800	-0.106	-0.640	0.428
191	-0.017	-1.147	1.112	-0.004	-0.950	0.942	-0.002	-0.556	0.551
192	-0.017	-1.147	1.112	-0.004	-0.950	0.942	-0.003	-0.557	0.550
193	-0.063	-1.171	1.046	-0.012	-0.954	0.930	-0.002	-0.556	0.552
194	-0.061	-1.051	0.928	0.117	-0.787	1.021	-0.008	-0.543	0.526

*Per un ospedale non si dispone di dati sui pazienti (mancata partecipazione)

** residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - decubito nosocomiale categorie 1 – 4: dati delle figure 6 – 10; residui del livello di ospedale e intervalli di confidenza (95%), tutti gli ospedali e i gruppi di ospedali partecipanti - decubito nosocomiale categorie 2 – 4): dati delle figure 11 – 15; 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 16 – 20)