

# Quanto, come e perché si cade in ospedale? Indagine in un'ASL piemontese

What, how and why people fall in hospital? Study in a Northern Italian Hospital

Silvia Gonella<sup>1</sup>

Anna Maddalena Basso<sup>2</sup>

Maria Carmela Scaffidi<sup>3</sup>

## RIASSUNTO

**Introduzione.** Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) le cadute e i danni ad esse correlati sono una problematica prioritaria per i sistemi sanitari e sociali in Europa e nel mondo, soprattutto tenendo conto del rapido accrescersi dell'aspettativa di vita.

**Scopo:** Obiettivo del presente studio è descrivere incidenza, cause e modalità di caduta nell'Azienda Sanitaria Locale Cuneo 1 (ASL CN1) in seguito all'accorpamento del 2008.

**Metodo:** L'indagine si articola in due fasi: 1. definizione dell'atteso sulla base di letteratura ed altre realtà comparabili; 2. analisi del contesto realizzata attraverso esame delle schede di segnalazione delle cadute compilate tra 1 Luglio 2010 - 30 Giugno 2011.

**Risultati:** L'incidenza delle cadute nel periodo in esame è dello 0.8% e nel 69% dei casi la causa è rappresentata dai fattori intrinseci, seguiti da quelli estrinseci (7.4%), organizzativi (5.4%) e quelli legati a difficoltà comunicative interprofessionali (3.1%).

**Conclusioni:** Data l'eziologia multifattoriale delle cadute, l'approccio più efficace per ridurre l'incidenza è quello multidimensionale; si comprende quindi l'importanza di un'azione simultanea su tre livelli: organizzativo, staff/comunicazione e paziente.

**Parole chiave:** Cadute accidentali/economia, Cadute accidentali/mortalità, Cadute accidentali/prevenzione e controllo, Cadute accidentali/statistiche e dati

## ABSTRACT

**Introduction.** According to the World Health Organization (WHO), falls and falls related-injuries are a main issue for health and social systems in Europe and all over the world, particularly considering that life is lengthening.

**Objective:** To describe incidence, causes and falls modalities in a Northern Italian Hospital following the organizational changes set up in 2008.

**Methods:** The survey consists of two steps: 1. definition of expected situation according to the literature and other similar contexts; 2. examination of the fall report forms between July 1, 2010 and June 30, 2011.

**Results:** In this period the incidence of falls has been 0.8% and in 69% of cases patients' intrinsic factors have been identified to be the cause, followed by extrinsic factors (7.4%), organizational factors (5.4%) and inter-professional communication difficulties (3.1%).

**Conclusion:** Falls have a multi-factorial etiology, therefore the most effective approach should be multidimensional. A simultaneous action on three levels, organizational, staff/communication and patient, would be needed.

**Keywords:** Accidental Falls/economics, Accidental Falls/mortality, Accidental Falls/prevention and control, Accidental Falls/statistics and numerical data

## INTRODUZIONE

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) "le cadute e i danni ad esse correlati sono una problematica prioritaria per i sistemi sanitari e sociali in Europa e nel mondo, soprattutto tenendo conto del rapido accrescersi dell'aspettativa di vita" (World Health Organization - WHO, 2004).

La dimostrazione di come la tematica sia di interesse collettivo è data dal fatto che l'Organizzazione per

la Cooperazione e lo Sviluppo Economico (OCSE) le consideri uno degli indicatori di sicurezza da monitorizzare all'interno del progetto di costruzione di un sistema di indicatori uniformi tra i paesi membri (Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico - OCSE, 2009); così come è posto dall'Agency for Health Research and Quality (AHRQ) tra gli indicatori di sicurezza delle cure (Michael et al., 2010a). Non bisogna poi dimenticare che la riduzione "del rischio di danni al paziente derivanti dalle cadute" è uno dei sei obiettivi per la sicurezza dell'utente della Joint Commission on Accreditation for Health Care Organization (Joint Commission on Accreditation for Health Care Organization - JCAHO, 2011). La JCAHO considera la caduta accidentale come un evento sentinella per il monitoraggio della qualità dell'assistenza.

1 MSc, RN Università degli Studi di Verona

2 Coordinatore infermieristico S.C. Di.P.Sa. (Direzione delle Professioni Sanitarie e Coordinamento del Servizio Sociale Aziendale) ASL CN1 Cuneo

3 Direttore S.C. Di.P.Sa. (Direzione delle Professioni Sanitarie e Coordinamento del Servizio Sociale Aziendale) ASL CN1 Cuneo

Corrispondenza: silviago87@libero.it

A livello nazionale il problema cadute è stato oggetto delle raccomandazioni del Ministero della Salute nell'ambito del Programma Rischio Clinico del Dipartimento della Qualità (Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, 2009) e attualmente è inserito nella lista degli eventi sentinella prioritari come "Morte o grave danno per caduta di paziente" del Protocollo per il Monitoraggio degli Eventi Sentinella del Dipartimento della qualità dei livelli di assistenza e dei principi etici di sistema, della Direzione Generale della Programmazione Sanitaria (Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali-Osservatorio nazionale sugli eventi sentinella, 2009), definito dal Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali.

Le cadute prevedibili, e quindi prevenibili, rappresentano ben il 78% delle cadute, mentre il 14% viene classificato come accidentale e solo l'8% come imprevedibile. E' quindi evidente come la valutazione del rischio di caduta rivesta un ruolo di primaria importanza e sia legato in modo significativo al successo dei programmi di prevenzione (Morse, 2002).

I dati OMS mostrano come tra il 20% e il 30% di coloro che cadono subiscono danni che, oltre agli effetti immediati (ferite, contusioni, fratture), comportano conseguenze a lungo termine quali disabilità, paura di cadere, perdita di indipendenza e aumentano il rischio di morte prematura; nel 10% dei casi il danno viene classificato come moderato-grave e per il 5% si tratta di fratture: nelle persone anziane circa il 95% sono fratture di femore, tra queste la metà non riprende più a camminare e il 20% muore entro 6 mesi (WHO, 2004).

Analoga rilevanza del problema è stata riscontrata dall'American Geriatric Society secondo cui ogni anno il 30-35% della popolazione sana al di sopra dei 65 anni subisce una caduta e questa percentuale supera il 50% sopra i 75 anni (American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, & American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention, 2001), senza dimenticare che l'incidenza tra gli anziani istituzionalizzati risulta ancora maggiore, intorno al 40% (Deandrea et al., 2010).

Il fenomeno è stato oggetto di studio anche da parte della National Patient Safety Agency-Great Britain (NPSA) la quale ha elaborato un report basato su un anno di segnalazioni (oltre 200000 provenienti dal 98% delle strutture che forniscono servizi di ricovero) al sistema di Incident Reporting nazionale inglese. Da questo emerge che la caduta rappresenta 1/3 degli incidenti riportati dagli ospedali per acuti, 2/3 di quelli riportati dagli ospedali di comunità e circa 1/4 di quelli provenienti dalle unità di salute mentale (National Patient Safety Agency - NPSA, 2007).

La crescente consapevolezza della mortalità e morbosità legate alle cadute ha condotto la ricerca a focalizzarsi sulle modalità più idonee a prevenirle. In parti-

colare, la letteratura raccomanda una valutazione multifattoriale del rischio seguita da interventi individualizzati (Oliver et al., 2007; L.D. Gillespie et al., 2009; Michael et al., 2010 b; AGS et al., 2001; National Institute for Clinical Excellence - NICE, 2004). La valutazione del rischio di caduta è complessa e deve tener presente due categorie di fattori: intrinseci (precedenti cadute, deficit della vista e/o udito, ictus, patologie osteo-articolari, ipotensione ortostatica, patologie acute, instabilità di marcia, deficit cognitivo, incontinenza, etc.) ed estrinseci (caratteristiche dell'ambiente, struttura fisica del bagno, caratteristiche del mobilio, cattive condizioni del pavimento, scarsa illuminazione, calzature, ricorso ad ausili per la contenzione, cattivo utilizzo di ausili per la deambulazione, temperatura elevata, disidratazione, modifiche della terapia farmacologica, etc.) (Gates, Fisher, Cooke, Carter & Lamb, 2008; Sherrington et al., 2008; Woolcott et al., 2009; Bloch et al., 2010; Quigley et al., 2010).

Le cadute possono portare ad ansia e depressione conseguenti alla perdita funzionale, aumentare la durata dell'ospedalizzazione, rendere impossibile il ritorno al proprio domicilio e così contribuire ad aumentare i costi sociali e delle cure (Oliver et al., 2007; Heinrich, Rapp, Rissmann, Becker & König, 2010): i costi connessi alle cadute rappresentano tra lo 0,85% e l'1,5% della spesa sanitaria complessiva (Heinrich et al., 2010).

La caduta del paziente ospedalizzato è un problema sentito e studiato anche in Italia, trattandosi di un fenomeno in costante crescita legato all'aumento dell'età media con le diverse problematiche ad essa correlate. Le cadute vengono monitorate in molti ospedali ma non esistendo un sistema di monitoraggio nazionale solo alcuni dati, che oltretutto non sono sempre confrontabili, vengono pubblicati (Vanzetta & Vallicella, 2001; Chiari, Mosci, & Fontana, 2002; Brandi, 2005; Bertani, Macchi, & Cerlesi, 2006; Gestione Rischio Clinico Regione Toscana, 2007). Le cadute oscillano dallo 0.86% di tutti i ricoveri (studio condotto nel 2000 presso l'Ulss 22 della Regione Veneto (Vanzetta & Vallicella, 2001)), all'1% di tutti i ricoveri (studio dell'A.O. S. Orsola Malpighi del 2002 (Chiari et al., 2002)), a 4.09 su 1000 ricoveri ospedalieri (dato del 2004 su tutte le aziende lombarde (Bertani et al., 2006)), all'1.2% sugli anziani ricoverati (2002, studio osservazionale dell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Careggi di Firenze, condotto nell'arco di sei mesi, che mostra un'aumentata incidenza rispetto alle due precedenti indagini retrospettive relative agli anni 2000-2001 (Brandi, 2005)).

La Toscana evidenzia che le cadute con danni (lesioni o decessi) sono gradualmente aumentate a livello regionale passando da 1012 lesioni e un decesso nel 2003 a 1222 lesioni e 5 decessi nel 2005 (Gestione Rischio Clinico Regione Toscana, 2007).

Non è tuttavia possibile escludere che le crescenti dimensioni del fenomeno siano legate ad una progressiva diffusione della cultura della segnalazione.

L'Azienda Sanitaria Locale CN1 (A.S.L. CN1) nasce il 1 gennaio 2008 dall'accorpamento di tre ex A.S.L. (A.S.L. 15, A.S.L. 16, A.S.L. 17). Lo scopo precipuo dell'accorpamento è adempiere a quanto previsto dal Piano Socio Sanitario 2007-2010 e ciò rende necessario adoperarsi per rendere omogeneo il modo di lavorare nelle tre A.S.L., sia da un punto di vista organizzativo che professionale. Per realizzare tale omogeneizzazione sono stati creati per mandato aziendale numerosi gruppi di lavoro al fine di produrre procedure circa le problematiche più rilevanti in azienda, tra cui le cadute.

Il presente studio, preliminare alla stesura di una procedura condivisa di prevenzione, monitoraggio e segnalazione delle cadute, ha l'obiettivo di descrivere incidenza, cause e modalità di caduta dei pazienti ospedalizzati presso l'ASL CN1 in seguito all'accorpamento.

## MATERIALI E METODI

L'indagine è stata condotta sulle schede di segnalazione delle cadute compilate nell'ASL CN1 tra 1 Luglio 2010 - 30 Giugno 2011. L'incidenza di caduta su tutti i ricoveri rilevata presso altre realtà italiane oscilla tra 0.86% e 1.2%, pertanto è stato stimato un atteso dell'1%.

Le cause attese e le percentuali di atteso sulle cause sono state identificate sulla base del report della NPSA (NPSA, 2007). In seguito le percentuali di atteso sono state modificate in base a specifiche caratteristiche del contesto aziendale.

CAUSA DELLA CADUTA	ATTESO
FATTORI INTRINSECI (Età, Sesso, Grossa fragilità o infermità, Non cosciente/scarsamente orientato, Scarsa autonomia, Barriere linguistiche/culturali)	69%
MULTIFATTORIALE (Presenza di due o più fattori favorevoli la caduta)	10%
TEAM E COMUNICAZIONE (Fatica/stress, Scarso lavoro di gruppo, Mancata documentazione, Mancata/inadeguata comunicazione)	8%
ORGANIZZAZIONE (Staff inadeguato/insufficiente, Insufficiente addestramento/inserimento, Elevato turnover, Protocollo/procedura inesistente/ambigua, Discontinuità assistenziale)	8%
FATTORI ESTRINSECI (Mancanza/inadeguatezza delle attrezzature, Inadeguato funzionamento delle attrezzature)	5%
TOTALE	100%

Tabella I: Cause attese e percentuali di atteso sulle cause

Le percentuali di atteso sulle cause riportate dalla NPSA sono: *Fattori intrinseci* (69%), *Causa multifattoriale* - definita come presenza contemporanea di due o più fattori favorevoli le cadute- (17%), *Fattori estrinseci* (5%), *Team e comunicazione* (5%), *Organizzazione* (4%).

Le percentuali di atteso sulle cause nell'A.S.L. CN1 sono state così stimate: per i *Fattori intrinseci ed estrinseci* sono state adottate le percentuali della NPSA (rispettivamente 69% e 5%) perchè tali aspetti sono comparabili nei due contesti. Il report infatti, che include l'analisi delle cadute (e delle loro cause) riportate al National Reporting and Learning System (NRLS) inglese nel periodo 1 Settembre 2005 - 31 Agosto 2006, indaga una popolazione simile a quella dell'A.S.L. CN1 sia per caratteristiche clinico-anagrafiche che per provenienza (sono stati inclusi ospedale per acuti, ospedale di comunità e unità di salute mentale, mentre sono stati esclusi domicilio e strutture residenziali). La percentuale di atteso stimata per l'area *Team e comunicazione* (8%) è maggiore rispetto a quella del report perché nell'ASL CN1 la cultura della segnalazione non è ancora diffusa in modo omogeneo, dati il relativamente recente accorpamento e implementazione della scheda di segnalazione. Per la stessa ragione anche la frazione causale stimata per l'area *Organizzazione* (8%) è maggiore rispetto a quella della NPSA. Infine, la *causa multifattoriale* (10%) è stata così ricavata: 100% - [Fattori intrinseci (69%) + Fattori estrinseci (5%) + Team e comunicazione (8%) + Organizzazione (8%)].

Per ogni macro-causa di caduta individuata ("Organizzazione", "Team e comunicazione", "Fattori estrinseci"), ad eccezione di quella "Fattori intrinseci" su cui non è possibile agire, sono stati costruiti degli indicatori con i rispettivi standard definiti sulla base della letteratura.

Per le aree "Organizzazione" e "Fattori estrinseci" sono stati individuati indicatori qualitativi (presenza/assenza), mentre per quella "Team e comunicazione" indicatori quantitativi.

Le informazioni reperite dalle schede di segnalazione sono: Unità operativa, Età e sesso del paziente, Circostanze dell'evento (luogo in cui si è verificato e modalità, data, giorno della settimana, fascia oraria), Tipo di prestazione (ricovero ordinario, prestazione ambulatoriale, DEA), Esito dell'evento, Personale presente al momento dell'evento, Provvedimenti intrapresi e Segnalazione dell'evento in cartella clinica/infermieristica, Causa dell'evento analizzata mediante la sezione denominata "Fattori che possono aver contribuito all'evento".

Tali fattori sono suddivisi in tre sottogruppi: **A. legati al paziente**, **B. legati al personale**, **C. legati all'organizzazione**. Ciascuno dei tre sottogruppi presenta più

AREA	CAUSA IDENTIFICATA	INDICATORE/STANDARD
TEAM E COMUNICAZIONE	Mancata segnalazione della caduta in cartella infermieristica/clinica*	(N° di cadute segnalate in cartella infermieristica/clinica tra Luglio 2010 e Giugno 2011 all'interno dell'Azienda) / (N° di cadute segnalate mediante la "Scheda Unica di Segnalazione Spontanea degli Eventi" tra Luglio 2010 e Giugno 2011 all'interno dell'Azienda) Standard: 100%
	Mancata indicazione nella scheda di segnalazione dei provvedimenti adottati a seguito di caduta**	(N° di provvedimenti segnalati a seguito di caduta tra Luglio 2010 e Giugno 2011 all'interno dell'Azienda) / (N° di cadute segnalate mediante la "Scheda Unica di Segnalazione Spontanea degli Eventi" tra Luglio 2010 e Giugno 2011 all'interno dell'Azienda) Standard: 100%
ORGANIZZAZIONE	Assenza di una procedura relativa alla prevenzione e gestione delle cadute	La procedura è presente in azienda
	Assenza di un gruppo di lavoro aziendale dedicato alla gestione delle cadute	Il gruppo di lavoro aziendale è presente
	Assenza di corsi formativi programmati sulla prevenzione e gestione delle cadute	Presenza di corsi di formazione programmati sulla prevenzione e gestione delle cadute in azienda
FATTORI ESTRINSECI	Assenza di una check list relativa alla valutazione dello stato funzionale degli ausili per la mobilizzazione/deambulazione e il rischio ambientale	Presenza di check list per valutare lo stato funzionale degli ausili per la mobilizzazione/deambulazione

Tabella II: Aree di intervento, indicatori e standard

\* Nel caso in cui la caduta viene segnalata in cartella infermieristica/clinica deve essere indicata l'opzione "segnalazione sì" nella sezione "Segnalazione evento" della Scheda Unica

\*\* Nel caso in cui a seguito dell'evento non sono presi provvedimenti, perché il paziente non riporta alcun danno, deve essere indicata l'opzione "no provvedimenti" nella sezione "Provvedimenti" della Scheda Unica

opzioni e gli operatori possono indicare più di una risposta in base al loro percepito. I criteri di attribuzione delle cause segnalate alle 4 macro aree ("Organizzazione", "Team e comunicazione", "Fattori estrinseci" e "Fattori intrinseci") sono: A. "Fattori legati al paziente": tutte le cause segnalate in questa sezione sono state attribuite alla macro area "Fattori intrinseci"; B. "Fattori legati al personale": tutte le cause segnalate in questa sezione sono state attribuite all'ambito "Team e comunicazione". Solo la voce "Inadeguata formazione" è stata inserita nella macro area "Organizzazione" perché al momento dello studio in azienda non sono presenti corsi formativi programmati sulla prevenzione e gestione delle cadute; C. "Fattori legati all'organizzazione": tra le cause segnalate in questa sezione la mancanza/inadeguatezza delle attrezzature o il loro inadeguato funzionamento è stato attribuito alla macro area "Fattori estrinseci", la mancata/inadeguata comunicazione è stata inserita nell'area "Team e comunicazione", mentre tutte le restanti voci sono state attribuite all'area "Organizzazione".

I danni da caduta sono stati definiti sulla base del report della NPSA (NPSA, 2010). Nello specifico, il danno moderato richiede un trattamento ospedaliero o un prolungamento dell'ospedalizzazione ma presuppone un recupero completo (ferite lacero-contuse, fratture minori -dita, arti superiori ed inferiori, clavicola-), mentre il danno severo provoca una disabilità permanente (fratture pelviche, compresa la frattura d'anca dove non viene ripristinato l'iniziale livello di

indipendenza).

I dati sono stati reperiti esaminando le Schede di Segnalazione correttamente compilate.

Sono state analizzate tutte le cause individuate come favorevoli le cadute secondo il percepito degli operatori (Tab IV) e sulla base degli indicatori precedentemente definiti (Tab II), è stato individuato uno "scarto" tra le cause di caduta attese e quelle osservate discutendone le possibili motivazioni.

I dati raccolti sono stati elaborati mediante l'ausilio di Microsoft Office Excel 2007 per Windows.

## RISULTATI

Nel periodo 1 Luglio 2010 - 30 Giugno 2011 sono state segnalate 258 cadute/34133 ricoveri (0.8%). Oltre il 60% (n=159) dei soggetti caduti sono di sesso maschile sebbene gli uomini (n=15936) occupino solo il 47% dei posti letto; la fascia d'età più rappresentata è la 75-84 (n=94, 36.4%) seguita dalla 65-74 (n=58, 22.5%), ≥ 85 (n=45, 17.5%) e 55-64 (n=32, 12.4%).

Le segnalazioni provengono dal 70% delle strutture che erogano servizi di ricovero in regime ordinario, mentre non vi sono schede da parte di Day Hospital e Day Surgery. Nello specifico, il 43.4% delle segnalazioni proviene dai reparti di medicina, seguiti dagli ospedali di comunità (10.9%) e dall'area riabilitativa (8.5%). I reparti con la maggior incidenza di caduta sono la lungodegenza (2.8%), medi-

CARATTERISTICHE CADUTE A.S.L. CN 1	N	%
Numero cadute segnalate/ricoveri	7/926	0.8
<b>Periodo (trimestre)</b>		
giugno-agosto	65	25.2
settembre-novembre	51	19.8
dicembre-febbraio	94	36.4
marzo-maggio	48	18.6
<b>Giorno della settimana*</b>		
weekday (da lun a ven)	191	73.2
weekend (sab-dom)	67	64.4
<b>Fascia oraria</b>		
mattino	92	35.6
pomeriggio	66	25.6
notte	100	38.8
<b>Luogo</b>		
camera	137	53.1
bagno	91	35.3
corridoio	14	5.4
scale	1	0.4
altro	15	5.8
<b>Modalità di caduta</b>		
letto senza sbarre	112	43.4
posizione eretta deambulante	60	23.2
carrozzina	23	8.9
letto con sbarre	17	6.6
sedia	16	6.2
WC	12	4.7
posizione eretta non deambulante	11	4.3
altro	7	2.7
<b>Esito evento</b>		
nessuno	166	64.3
escoriazione	27	10.5
contusione	17	6.6
frattura	13	5.0
ematoma	10	3.9
ferita	9	3.5
trauma cranico	8	3.1
altro	4	1.55
≥ 2 esiti	4	1.55
<b>Tipo di prestazione</b>		
ordinario	251	97.3
DEA	5	1.9
ambulatoriale	2	0.8
<b>Personale presente</b>		
nessuno	126	48.8
altro paziente	94	36.5
infermiere	16	6.2
operatore socio-sanitario	9	3.5
medico	5	1.9
altri	8	3.1

Tabella III: Modalità di caduta

cina riabilitativa (2.5%), medicina (2.1%), nefrologia/dialisi (2.0%).

La maggior parte delle schede di segnalazione si concentra nel trimestre dicembre-febbraio (36.4%) seguito da quello giugno-agosto (25.2%).

Nel weekend l'incidenza di caduta è leggermente inferiore rispetto a quella dei giorni infrasettimanali (64.4% vs 73.2%). Mediamente il 38% delle cadute si verifica di notte ma nella Medicina le cadute notturne arrivano al 45% (n=50), rispetto al 23% di quelle del pomeriggio (n=26) e al 32% di quelle del mattino (n=36).

Il 53.1% degli eventi si verifica in camera mentre il paziente tenta di scendere dal letto senza sbarre (43.4%) o in bagno (35.3%).

Quasi il 65% dei pazienti non riporta alcun esito a seguito della caduta o solo un'escoriazione (10.5%); in pochi casi fortunatamente si verificano contusioni (6.6%) e fratture (5%). Il 62% delle fratture (n=8) viene segnalato dalle Medicine e solo una dai reparti per acuti; allo stesso modo il maggior numero di segnalazioni circa le contusioni (n=9), le ferite (n=7) e i traumi cranici (n=6) proviene dall'area medica.

Con l'eccezione di 7 casi la caduta si è verificata in regime di ricovero ordinario (97.3%) e poco più del 10% (n=30) è testimoniato da un operatore sanitario, a fronte di un 48.8% in cui il paziente si trova da solo. Tra gli eventi testimoniati da professionisti quasi la metà (n=14) proviene dall'area medico-riabilitativa.

Nel 96.1% delle *Schede di Segnalazione* è stata correttamente compilata la sezione "Fattori che possono aver contribuito all'evento" e nella tabella IV sono riportati i fattori percepiti dagli operatori come responsabili delle cadute.

Nel 69% dei casi le cadute sono attribuite solo a fattori intrinseci (fragilità (25%), scarso orientamento (31%) e limitata autonomia (44%)); in tre casi il paziente è straniero ed oltre ad una fragilità di base presenta difficoltà linguistiche che hanno impedito la richiesta di aiuto per la mobilitazione. In medicina aumenta il numero di cadute dovute a fattori intrinseci (n=102; 91%): in particolare la scarsa autonomia nel 51%, la fragilità nel 31%, il disorientamento nel 18%.

La causa esclusivamente organizzativa si riscontra nel 5.4% delle segnalazioni e in un altro 6.6% dei casi si associa a fattori intrinseci o legati alla comunicazione interprofessionale. Allo stesso modo i fattori estrinseci sono individuati come i soli fattori causali nel 7.4% delle schede ed in concomitanza agli intrinseci in un ulteriore 2.3%. L'aspetto "team e comunicazione" si riscontra nel 7.7% delle segnalazioni (nel 4.6% sottoforma di concausa e nel 3.1% come causa esclusiva).

Nella tabella V sono riportati osservato e atteso circa le cause di caduta sulla base degli indicatori precedentemente individuati. Dal confronto tra atteso ed osservato è emerso uno scarto di cui ne sono state ipotizzate le possibili cause.

## DISCUSSIONE

L'incidenza delle cadute nell'A.S.L. CN1 risulta sostanzialmente sovrapponibile a quanto riscontrato in altre realtà regionali e nazionali. E' però necessario

Fattori rilevati dalle schede di segnalazione come causa di caduta in base al percepito degli operatori		N	(%)	
Fattori intrinseci <sup>a</sup>		178	69	
Fattori estrinseci <sup>b</sup>		19	7.4	
Organizzazione <sup>c</sup>		14	5.4	
Team e comunicazione <sup>d</sup>		8	3.1	
Causa multifattoriale <sup>e</sup>	Fattori intrinseci + estrinseci	6	2.3	11.2
	Fattori intrinseci + organizzazione	11	4.3	
	Fattori intrinseci + team e comunicazione	6	2.3	
	Fattori intrinseci + team e comunicazione + organizzazione	6	2.3	
Missing (sezione della scheda non compilata)		10	3.9	
Totale		258	100	

- a Grossa fragilità o infermità, Non cosciente/scarsamente orientato, Scarsa autonomia, Barriere linguistiche/culturali  
b Mancanza/inadeguatezza delle attrezzature, Inadeguato funzionamento delle attrezzature  
c Staff inadeguato/insufficiente, Insufficiente addestramento/ inserimento, Elevato turnover, Protocollo/procedura inesistente/ ambigua, Discontinuità assistenziale, Inadeguata formazione  
d Fatica/stress, Scarso lavoro di gruppo/inadeguata comunicazione, Mancata documentazione  
e Presenza contemporanea di due o più fattori favorevoli le cadute

**Tabella IV:** Analisi delle cause secondo il percepito degli operatori

premettere che l'analisi condotta si basa sull'esame delle schede di segnalazione e quindi il numero di eventi è stato probabilmente sottostimato, cosa frequente soprattutto quando la caduta non ha comportato conseguenze (Oliver et al., 2007; Deandrea et al., 2010; L.D. Gillespie et al., 2010; Michael et al., 2010b). Basti constatare come solo il 6.6% delle schede riporta l'esito contusione e il 10.5% quello escoriazione, a fronte del report della NPSA dove il danno lieve è riportato nel 29.8% delle cadute (NPSA, 2010). Non va però dimenticato che, pur essendo popolazione e modalità di segnalazione (forma anonima) comparabili, il report della NPSA è frutto di un sistema di monitoraggio nazionale attivo dal 2001 mentre nell'A.S.L. CN1 si è iniziato a segnalare le cadute con una modalità omogenea da meno di tre anni e quindi la cultura della segnalazione è ancora in via di diffusione e differisce nelle diverse aree (Sherrington et al., 2008; Michael et al., 2010b; Quigley et al., 2010). Ciò è dimostrato anche dal fatto che mentre nel report della NPSA le segnalazioni di caduta provengono dalla quasi totalità delle strutture eroganti servizi di ricovero (98%), nell'A.S.L. CN1 la percentuale si assesta intorno al 70%.

Dall'analisi è emerso che gli uomini cadono in misura maggiore rispetto alle donne: su questo punto le posizioni sono divergenti, infatti mentre la NPSA (NPSA, 2007) giunge alla medesima conclusione, secondo due metanalisi (Bloch et al., 2010; Deandrea et al., 2010), gravate però da una elevata etero-

AREA DI INTERVENTO	ATTESO	OSSERVATO	SCARTO	POSSIBILI CAUSE DELLO SCARTO
TEAM E COMUNICAZIONE				
-La caduta viene segnalata in cartella infermieristica/clinica	100%	83%	17%	-Mancanza di sensibilità sull'argomento da parte di medici e infermieri
-Indicazione nella scheda di segnalazione dei provvedimenti adottati a seguito di caduta	100%	66%	34%	-Mancanza di disponibilità da parte del personale nell'indicare i provvedimenti adottati a seguito di caduta nella scheda di segnalazione, in quanto non viene ritenuto utile all'attività clinico assistenziale
ORGANIZZAZIONE				
Presenza procedura finalizzata alla prevenzione e gestione delle cadute		Procedura assente	100%	La mancanza di una procedura finalizzata alla prevenzione e gestione delle cadute, di un gruppo di lavoro aziendale dedicato e di corsi formativi programmati sull'argomento può essere dovuta al fatto che le tre aziende accorpate nell'A.S.L. CN1 presentavano realtà organizzative molto diverse e l'attività di omogeneizzazione era ancora in corso
Presenza gruppo aziendale dedicato		Gruppo aziendale neofornato non ancora pienamente operativo	100%	
Presenza di corsi formativi programmati sulla prevenzione e gestione delle cadute		Corsi formativi programmati assenti	100%	
FATTORI ESTRINSECI				
Presenza check list atta a valutare lo stato funzionale degli ausili per la mobilizzazione/ deambulazione e il rischio ambientale		Check list assente	100%	-La mancanza della check list può essere legata al fatto che l'attività di omogeneizzazione dei comportamenti nelle tre ex A.S.L. (15, 16, 17) era ancora in corso

**Tabella V:** Osservato e atteso circa l'eziologia delle cadute, scarto tra atteso ed osservato e sue possibili cause

geneità degli studi, sarebbe più a rischio il sesso femminile. Nello specifico Bloch et al. (2010) sono arrivati a un risultato statisticamente significativo (OR 1.52 C.I. 95% [1.45-1.59]) con un'analisi univariata, mentre in Deandrea et al. (2010) il sesso femminile continua ad essere significativamente associato ad un aumentato rischio di caduta anche nell'analisi multivariata. Va però detto che in quest'ultimo sono stati considerati solo gli studi che presentavano OR aggiustati per i principali confondenti e ciò, oltre a ridurre la numerosità iniziale degli studi, può aver condotto ad una sovrastima dell'OR complessivo.

In concordanza con altri studi (Gates et al., 2008; Sherrington et al., 2008; AGS et al., 2011), oltre il 75% degli eventi si verifica dopo i 65 anni con un 36.4% degli eventi che si concentra nella fascia tra i 75 e gli 84 anni.

Il pattern di caduta rimane pressochè costante durante la settimana, anche se si riduce leggermente nel week-end, analogamente a quanto riscontrato dalla NPSA (NPSA, 2007). Per una stima più precisa si sarebbe dovuta calcolare l'incidenza in rapporto al tasso di occupazione dei posti letto, dato che però non è stato possibile reperire. Per lo stesso motivo non è stato possibile valutare se le differenze trimestrali nelle percentuali di segnalazione fossero legate a fluttuazioni nei ricoveri.

L'orario di caduta è verosimilmente legato all'attività del paziente: il 35.6% degli eventi ha luogo il mattino quando il carico di lavoro del personale è maggiore e i degenti sono generalmente più attivi perchè mobilitati e/o impegnati nella cura di sé. L'incidenza si riduce nel pomeriggio (25.6%) per poi aumentare nuovamente durante la notte (38.8%), ciò potrebbe essere legato al fatto che con l'avanzare dell'età sopraggiungono problemi di insonnia e incontinenza urinaria, senza dimenticare il possibile disorientamento legato alle ore notturne (Oliver et al., 2007; Deandrea et al., 2010). Basti pensare a come nelle Medicine, che contribuiscono per oltre il 40% nelle segnalazioni, più del 90% delle cadute sia legato a fattori intrinseci e gli eventi notturni costituiscano il 45%.

La differente proporzione del danno (escoriazione, contusione, ferita, frattura) dai diversi contesti assistenziali riflette verosimilmente differenze nella cultura della segnalazione e nei pazienti ricoverati. Quasi il 70% delle "Schede Uniche" proviene dall'ambito medico-riabilitativo, area che contribuisce maggiormente anche nella segnalazione di cadute con danno moderato-severo: ciò è probabilmente dovuto al profilo del degente medio emerso dall'analisi delle schede, scarsamente autonomo (51% delle segnalazioni), fragile (31%) e talvolta

disorientato (18%), aspetto sottolineato anche in letteratura (Oliver et al., 2007; NPSA, 2010). La "non correggibilità" dei fattori intrinseci, soprattutto in aree contraddistinte da un'utenza particolarmente fragile, non deve però diventare un mezzo per giustificare carenze strutturali e/o organizzative.

Nel 5% dei casi la caduta ha causato una frattura, risultato perfettamente in linea rispetto ai dati dell'OMS (5%) e della NPSA (4%) raccolti su popolazioni dalle caratteristiche sovrapponibili (WHO, 2004; NPSA, 2010).

Il 69% delle cadute segnalate è imputabile esclusivamente a fattori intrinseci, esattamente come riportato dalla NPSA (NPSA, 2007), mentre la frazione causale osservata per i soli fattori estrinseci è superiore all'atteso (7.4% vs 5%) e il suo peso arriva al 9.7% se associata ad altre cause. Proprio per la sua rilevanza è in previsione la predisposizione di una check list di valutazione del rischio ambientale, integrata alla procedura, che non comporterà costi aggiuntivi dal momento che la valutazione periodica degli ausili per la mobilitazione sarà mansione del personale di supporto. La procedura risponderà anche ad un bisogno sentito dall'operatore visto che la causa organizzativa è stata riscontrata nel 12% delle segnalazioni (nel 5.4% come causa esclusiva e nel 6.6% in associazione ad altri fattori).

Solo nel 7.7% delle schede il personale riporta problemi legati all'area "Team e comunicazione", anche se le sezioni "Segnalazione della caduta in cartella clinica/infermieristica" e "Registrazione dei provvedimenti adottati in seguito a caduta" risultano correttamente compilate rispettivamente solo nell'83% e 66% delle segnalazioni. Questo potrebbe indicare il fatto che gli operatori sottostimano le conseguenze di una scarsa documentazione/comunicazione sulle cadute.

Secondo il 27% delle segnalazioni è possibile intervenire sulle cause multifattoriali di caduta, per questo l'approccio più efficace per ridurre l'incidenza è quello multidimensionale (Oliver et al., 2007; Gates et al., 2008; Sherrington et al., 2008; Gillespie et al., 2010; Michael et al., 2010); per ottenere risultati soddisfacenti è quindi necessario agire simultaneamente su tre livelli (Quigley et al., 2010; Direzione Generale Sanità Regione Lombardia, 2009): organizzativo (gruppo di lavoro dedicato, procedure), staff/comunicazione (favorire la cultura della segnalazione mediante iniziative formative e la comunicazione tra operatori) e paziente (valutazione dei fattori di rischio intrinseci ed estrinseci e loro eventuale modificazione - terapia multifarmacologica, contenzione, calzature inadeguate -). In altri contesti si è infatti assistito ad una diminuzione delle cadute in seguito all'attuazione di interventi multi-

disciplinari (A.O.U. San Giovanni Battista Torino, 2009; A.S.L. CN 2, 2009; A.O. Mauriziano, 2010).

Lo scarto emerso dal confronto tra le cause di caduta attese e quelle osservate oscilla tra il 17% e il 100% ma non si tratta di lacune incolmabili, quanto di completare un percorso di omogeneizzazione post-accorpamento già avviato all'interno dell'azienda (creazione del gruppo di lavoro, implementazione della procedura proposta e sua periodica revisione, realizzazione di corsi formativi accreditati attualmente in via di programmazione).

Pertanto, tra qualche anno sarebbe auspicabile ripetere uno studio prospettico per verificare se e come incidenza, cause e modalità di caduta dei pazienti sono cambiate.

## CONCLUSIONI

La caduta del paziente ospedalizzato costituisce un problema grave non solo per la persona coinvolta, ma anche per la famiglia e la società.

L'evento infatti, oltre ad un risvolto negativo in termini di qualità dell'assistenza, può accompagnarsi a conseguenze etiche e giuridiche per gli operatori coinvolti e aumentare i costi sociali e delle cure legati alla prolungata ospedalizzazione e, in alcune circostanze, all'impossibilità di ritorno al proprio domicilio (Gestione Rischio Clinico Regione Toscana, 2007; Oliver et al., 2007; Heinrich et al., 2010).

La dimostrazione di come le cadute e i danni ad esse correlati rappresentino una problematica prioritaria per i sistemi sanitari e sociali, soprattutto tenendo conto del rapido accrescersi dell'aspettativa di vita, è dimostrata dall'enorme quantità di letteratura pubblicata in merito all'argomento (linee guida, revisioni sistematiche, metanalisi) (WHO, 2004).

L'elaborazione di procedure, sulla base delle evidenze e la loro successiva implementazione per attuare strategie di prevenzione, è un modo per mantenere costantemente aggiornata la pratica professionale ed erogare un'assistenza che risponda a determinati standard di qualità.

Lavorare per protocolli e procedure consente di promuovere azioni di Risk Management e diffondere le migliori pratiche, oltre che responsabilizzare e valorizzare il personale rispetto al proprio ruolo. Tutto ciò dovrebbe essere associato a un efficiente sistema informatico che permetta di reperire i documenti aziendali e ad un'attenzione da parte dell'organizzazione alla formazione degli operatori.

Inoltre, nell'ambito dei programmi di prevenzione inerenti il rischio di caduta risulta fondamentale, nell'ottica di un miglioramento continuo dell'assistenza, la ricerca applicata.

## BIBLIOGRAFIA

- A.O.U. San Giovanni Battista Torino. (2009). *Procedura: Gestione del rischio cadute dei pazienti ricoverati*. <http://www.molinette.it>. Ultimo accesso 28 giugno 2011.
- A.S.L. CN 2. (2009). Procedura generale: Prevenzione e gestione delle cadute della persona assistita. Da <http://www.acropolismed.it/atti/asldoc09/PGCADUTE040509.pdf>. Ultimo accesso 28 giugno 2011.
- American Geriatrics Society, British Geriatrics Society, & American Academy of Orthopaedic Surgeons Panel on Falls Prevention. (2001). Guideline for the prevention of falls in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 49(5), 664-672. doi: 10.1046/j.1532-5415.2001.49115.x.
- Azienda Ospedaliera Ordine Mauriziano di Torino. (2010). *Procedura: Valutazione del rischio e prevenzione delle cadute dei pazienti ricoverati*. <http://www.mauriziano.it>. Ultimo accesso 28 giugno 2011.
- Bertani, G., Macchi, L., & Cerlesi, S. (2006). *Un benchmarking regionale: indicatori di risk management nelle Aziende Ospedaliere Lombarde*. Grado: Atti del IV Convegno nazionale di Organizzazione, Igiene e Tecnica Ospedaliera; 6-7 aprile.
- Bloch, F., Thibaud, M., Duguè, B., Brèque C., Rigaud, A.S., & Kemoun, G. (2010). Episodes of falling among elderly people: a Systematic review and Meta-analysis of social and demographic pre-disposing characteristics. *Clinics*, 65(9), 895-903. doi : 10.1590/S1807-59322010000900013.
- Brandi, A. (2005). *Gestione del rischio clinico-laborazione, sperimentazione ed implementazione di linee guida per la prevenzione delle cadute dell'anziano in ospedale* [Tesi di Laurea Magistrale in Scienze Infermieristiche ed Ostetriche]. Università degli Studi di Firenze.
- Chiari, P., Mosci, D., & Fontana, S. (2002). Valutazione di due strumenti di misura del rischio di caduta dei pazienti. *Assistenza Infermieristica e Ricerca*, 21(3), 117-124.
- Deandrea, S., Lucentefonte, E., Bravi, F., Foschi, R., La Vecchia, C., & Negri, E. (2010) Risk factors for falls in community-dwelling older people: a Systematic review and Meta-analysis. *Epidemiology*, 21(5), 658-668. doi: 10.1097/EDE.0b013e3181e89905.

- Direzione Generale Sanità Regione Lombardia. (2009). Il rischio di caduta nei pazienti ospedalizzati: strategie di prevenzione. [http://www.aovimercate.org/files/download.php?id\\_osp=0&id=5121&parent=481](http://www.aovimercate.org/files/download.php?id_osp=0&id=5121&parent=481). Ultimo accesso 28 giugno 2011.
- Gates, S., Fisher, J.D., Cooke, M.W., Carter, Y.H., & Lamb, S.E. (2008). Multifactorial assessment and targeted intervention for preventing falls and injuries older people in community and emergency care settings: systematic review and meta-analysis. *British medical journal*, 336(7636), 130-133. doi: 10.1136/bmj.39412.52524.3.BE.
- Gestione Rischio Clinico Regione Toscana. (2007). Campagne 2006-2007 per la sicurezza dei pazienti: Progetto regionale "La prevenzione delle cadute in ospedale". <http://www.gestionerischio.asl3.liguria.it/pdf/Toscana%20prevenzione%20cadute%20in%20ospedale%202006.pdf>. Ultimo accesso 28 giugno 2011.
- Gillespie, L.D., Robertson, M.C., Gillespie, W.J., Lamb, S.E., Gates, S., Cumming, R.G., & Rowe, B.H. (2009). Intervention for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (2):CD007146. doi: 10.1002/14651858.CD007146.pub2.
- Heinrich, S., Rapp, K., Rissmann, U., Becker, C., & König, H.H. (2010). Cost of falls in old age: a systematic review. *Osteoporosis international*, 21(6), 891-902. doi: 10.1007/s00198-009-1100-1.
- Joint Commission on Accreditation for Health Care Organization (JCAHO). (2011). *Sentinel Event Data Summary*. [http://www.jointcommission.org/sentinel\\_event\\_statistics\\_quarterly/](http://www.jointcommission.org/sentinel_event_statistics_quarterly/). Ultimo accesso 14 giugno 2011.
- Michael, Y.L., Lin, J.S., Whitlock, E.P., Gold, R., Fu, R., O'Connor, E.A., Lutz, K.W. (2010a). *Interventions to Prevent Falls in Older Adults: An Updated Systematic Review*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK51685/pdf/TOC.pdf>. Ultimo accesso 22 giugno 2011.
- Michael, Y.L., Whitlock, E.P., Lin, J.S., Fu, R., O'Connor, E.A., Gold, R., & US Preventive Services Task Force. (2010b). Primary care-Relevant Interventions to prevent falling in older adults: a Systematic evidence review for the U.S. preventive services task force. *Annals of internal medicine*, 153(12), 815-825. doi: 10.7326/0003-4819-153-12-201012210-00008.
- Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali. Protocollo di Monitoraggio degli eventi sentinella 2° Rapporto (Settembre 2005-Agosto 2009). (2009). <http://www.salute.gov.it/imgs/C17pubblicazioni1129allegato.pdf>. Ultimo accesso 20 giugno 2011.
- Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali-Osservatorio nazionale sugli eventi sentinella. *Protocollo per il monitoraggio degli eventi sentinella*. (2009). <http://www.salute.gov.it/imgs/C17pagineAree238listaFileitemName0file.pdf>. Ultimo accesso 25 giugno 2011.
- Morse, J.M. (2002). Enhancing the safety of hospitalization by reducing patients falls. *American journal of infection control*, 30(6), 376-380. doi: 10.1067/mic.2002.125808.
- National Institute for Clinical Excellence (NICE). (2004). Clinical guideline for the assessment and prevention of falls in older people. <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/10956/29585/29585.pdf>. Ultimo accesso 21 giugno 2011.
- NPSA. (2007). The third report from the Patient Safety Observatory "Slip, trips and falls in hospital". <http://www.nrls.npsa.nhs.uk/resource/?entryid45=59821>. Ultimo accesso 8 luglio 2011.
- NPSA. (2010). *Slip, trips and falls data update: from acute and community hospitals and mental health units in England and Wales*. <http://www.nrls.npsa.nhs.uk/resources/?entryid45=74567>. Ultimo accesso 10 agosto 2011.
- Oliver, D., Connelly, J.B., Victor, C.R., Shaw, F.E., Whitehead, A., Genc, Y., ... Gosney, M.A. (2007). Strategies to prevent falls and fractures in hospitals and care homes and effect of cognitive impairment: systematic review and meta-analyses. *British medical journal*, 334(7584), 82. doi: 10.1136/bmj.39049.706493.55.
- Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE). (2009). *Riduzione del tasso e del rischio di cadute negli anziani ospedalizzati*. <http://www.salute.gov.it/incidentiDomestici/newsIncidentiDomestici.jspid=865&menu=inevidenza&lingua=italiano&mediavoto=true>. Ultimo accesso 10 giugno 2011.
- Quigley, P., Bulat, T., Kurtzman, E., Olney, R., Powell-Cope, G., & Rubenstein, L. (2010). Fall prevention and injury protection for nursing home residents. *Journal of the American Medical Directors Association*, 11(4), 284-293. doi:

10.1016/j.jamda.2009.09.009.

Sherrington, C., Whitney, J.C., Lord, S.R., Herbert, R.D., Cumming, R.G., & Close, J.C. (2008). Effective exercise for the prevention of falls: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Geriatrics Society*, 56(12), 2234-2243. doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.02014.x.

Vanzetta, M., & Vallicella, F. (2001). Qualità dell'assistenza, indicatori, eventi sentinella: le cadute accidentali in ospedale. *Management*

*Infermieristico-Qualità*, 2.

Woolcott, J.C., Richardson, K.J., Wiens, M.O., Patel, B., Marin, J., Khan, K.M., & Marra, C.A. (2009). Meta-analysis of the impact of 9 medication classes on falls in elderly persons. *Archives of internal medicine*, 169(21), 1952-1960. doi: 10.1001/archinternmed.2009.357.

World Health Organisation in Europe (2004). *What are the main risk factors for falls among older people and what are the most effective interventions to prevent these falls?* Ginevra: WHO.

