

## Valutazione di una strategia di interventi multipli e specifici nella riduzione delle cadute dei pazienti in un ospedale per acuti: uno studio controllato e randomizzato

A cura del gruppo di lavoro *Journal Club Collegio Ipasvi Milano-Lodi-Monza e Brianza: Anna Castaldo, Loris Bonetti, Stefano Mantovani, Camilla Boeri, Gaetano De Angelis, Andrea Galbiati, Giorgio Carniel, Paola Gobbi, Miriam Magri, Giovanni Muttillo*

Ang E, Mordiffi SZ, Wong HB. **Evaluating the use of a targeted multiple intervention strategy in reducing patient falls in an acute care hospital: a randomized controlled trial.** *J Adv Nurs* 2011 Sep;67(9):1984-92. doi: 10.1111/j.1365-2648.2011.05646.x. Epub 2011 Apr 20.

### Quesito/obiettivo dello studio

Valutare l'efficacia di una strategia di intervento mirata a ridurre il numero di cadute per i pazienti ad alto rischio.

### Disegno dello Studio:

Studio Controllato e Randomizzato (*Randomised controlled trial-RCT*) della durata di 8 mesi, con una randomizzazione a blocchi e allocazione nascosta (*allocation concealed*). Tutti i pazienti sono stati analizzati nel gruppo originale di randomizzazione (*intention-to-treat analysis*).

### Setting

Otto reparti di medicina di un ospedale di Singapore.

### Partecipanti/Pazienti

#### Criteria di inclusione

Pazienti ammessi nei reparti di medicina:

- di età  $\geq$  21 anni;
- identificati ad alto rischio di caduta attraverso la scala di valutazione di Hendrich (*Hendrich II Falls Risk model*)(1) con un punteggio  $\geq$  5

#### Criteria di esclusione

Pazienti ricoverati prima dell'inizio dello studio;

Pazienti che erano caduti prima di una valutazione del rischio.

### Intervento

Nel **gruppo di controllo** i pazienti ricevevano dagli infermieri di reparto l'assistenza abituale, secondo le linee guida ospedaliere basate sulle raccomandazioni ministeriali: valutazione dei fattori di rischio, campanello alla portata del paziente, spondine (a tre quarti), letto basso, braccialetto colorato al polso del paziente e notifica sulla scheda posta alla testata del letto per identificarlo a rischio di caduta, brevi

istruzioni ai pazienti su come utilizzare il campanello per richiedere assistenza, evitando di alzarsi da soli dal letto.

Nel **gruppo di intervento** i pazienti, oltre ad avere la consueta assistenza sopra descritta, ricevevano un programma di interventi basati sul loro profilo di rischio. Ad ogni fattore di rischio indagato con la **scala di valutazione di Hendrich** era associato un set appropriato di interventi, raccomandati da linee guida nazionali e internazionali finalizzate alla prevenzione delle cadute. Inoltre i pazienti (e i loro familiari, se i pazienti erano confusi) erano invitati a partecipare ad una sessione educativa di circa 30 minuti, con l'obiettivo di renderli consapevoli del loro rischio di caduta e di illustrare gli interventi specifici che avrebbero ricevuto.

### Esiti (outcome)

Incidenza e severità delle cadute (rilevate attraverso il registro nazionale).

### Risultati

I risultati si riferiscono a 1822 pazienti, di cui 912 del gruppo sperimentale e 910 del gruppo di controllo, con caratteristiche demografiche e cliniche sovrapponibili.

La percentuale di pazienti caduti era significativamente più bassa nel gruppo di intervento rispetto al gruppo di controllo.

Gli interventi personalizzati, basati sui fattori di rischio presentati dal soggetto, rispetto alla normale assistenza, riducono il rischio di caduta di circa il 71%.

### Conclusioni

La personalizzazione di interventi specifici basati sui fattori di rischio di ogni paziente sembra essere efficace nel ridurre le cadute nei pazienti ad alto rischio.

## COMMENTO

Le cadute dei pazienti ospedalizzati rappresentano uno degli eventi avversi (annoverati tra gli eventi sentinella) per gli esiti che spesso ne derivano, sia nel breve (lesioni cutanee, fratture, paura di cadere) che nel lungo periodo (morte).

Complessivamente, la validità interna dello studio analizzato è consistente, non avendo rilevato particolari *bias* nella sua conduzione; tuttavia l'analisi statistica era limitata, perché basata su pochi casi. Inoltre la descrizione dell'intervento era incompleta, anche se gli Autori rinviavano alle raccomandazioni di alcune linee guida.

Il fatto che il programma individualizzato per il gruppo sperimentale fosse realizzato solo dai ricercatori pone delle incognite sull'applicabilità nella realtà clinica e di conseguenza sull'efficacia pratica (*effectiveness*) nel tempo. Tuttavia tale ruolo potrebbe essere assunto da un infermiere esperto nella valutazione e prevenzione delle cadute.

Inoltre, come gli Autori evidenziano, il programma

era rivolto ai pazienti ad alto rischio che però rappresentavano solo il 20% dei pazienti reclutati.

Ciò premesso, ulteriori studi sarebbero necessari per avvalorare tali risultati, e per ricercare ulteriori esiti anche nelle persone con un rischio moderato, aspetto non considerato dagli Autori.

Nonostante i limiti sopra riportati, i risultati dello studio sono molto rilevanti per la pratica assistenziale e potrebbero essere testati anche nel nostro contesto.

Non esistono ostacoli all'applicazione dei risultati poiché sono descritti i fattori facilitanti e gli ostacoli all'applicazione degli interventi preventivi sulle cadute. Va considerato però che lo studio ha il limite di essere stato applicato in un solo centro di studio. Le procedure tecniche e gli strumenti adottati sono descritti e riproducibili. Tuttavia l'applicazione dei risultati nel nostro contesto potrebbe necessitare di strategie che superino le resistenze culturali e che prevedano l'utilizzo di ausili come ad esempio letti bassi, che sono già abitualmente usati nel *setting* in cui è stato svolto lo studio.

In merito al Modello II di Hendrich sul rischio di caduta (in appendice la scala nella versione originale e

## REVISIONE DELLA LETTERATURA E RECENSIONI

nella traduzione italiana), uno studio di validazione condotto in un ospedale italiano (reparto di geriatria) **ha mostrato una buona** sensibilità<sup>1</sup> della scala (86%), ma una bassa specificità<sup>2</sup> (43% - un valore inferiore ri-

spetto allo studio di validazione originario condotto da Hendrich (Hendrich et al., 2003) e una buona affidabilità in termini di accordo tra i valutatori (*inter-rater reliability*), pari all'87% (Ivziku et al., 2011).

## APPENDICE 1 - THE HENDRICH II FALL RISK MODEL (GRAY-MICELI, 2013)

Hendrich II Fall Risk Model		
RISK FACTOR	RISK POINTS	SCORE
Confusion/Disorientation/Impulsivity	4	
Symptomatic Depression	2	
Altered Elimination	1	
Dizziness/Vertigo	1	
Gender (Male)	1	
Any Administered Antiepileptics (anticonvulsants): <small>(Carbamazepine, Divalproex Sodium, Ethotoin, Ethosuximide, Felbamate, Fosphenytoin, Gabapentin, Lamotrigine, Mephenytoin, Methsuximide, Phenytoin, Primidone, Topiramate, Trimethadione, Valproic Acid)<sup>1</sup></small>	2	
Any Administered Benzodiazepines: <sup>2</sup> <small>(Alprazolam, Chlordiazepoxide, Clonazepam, Clorazepate Dipotassium, Diazepam, Flurazepam, Halazepam<sup>3</sup>, Lorazepam, Midazolam, Oxazepam, Temazepam, Triazolam)</small>	1	
<b>Get-Up-and-Go Test: "Rising from a Chair"</b>		
If unable to assess, monitor for change in activity level, assess other risk factors, document both on patient chart with date and time.		
Ability to rise in single movement - No loss of balance with steps	0	
Pushes up, successful in one attempt	1	
Multiple attempts but successful	3	
Unable to rise without assistance during test	4	
If unable to assess, document this on the patient chart with the date and time.		
(A score of 5 or greater = High Risk)	TOTAL SCORE	
© 2013 AHI of Indiana, Inc. All rights reserved. United States Patent No. 7,282,031 and U.S. Patent No. 7,682,308. Reproduction of copyright and patented materials without authorization is a violation of federal law.		

(in going Medication Review Updates)

<sup>1</sup> Loxetacaten (Kijona) was not assessed during the original research conducted to create the Hendrich Fall Risk Model. As an antidepressant, loxetacaten does have a side effect of somnolence and dizziness which contributes to its fall risk and should be scored (effective June 2010).

<sup>2</sup> The study did not include the effect of benzodiazepine-like drugs since they were not on the market at the time. However, due to their similarity in drug structure, mechanism of action and drug effects, they should also be scored (effective January 2002).

<sup>3</sup> Halazepam was included in the study but is no longer available in the United States (effective June 2010).

<sup>1</sup> Capacità di un test di identificare i **soggetti che presentano la malattia** e corrisponde alla proporzione di soggetti realmente ammalati identificati come tali dal test.

<sup>2</sup> Capacità di un test di identificare i **soggetti che non presentano la malattia** e corrisponde alla proporzione di soggetti realmente sani che sono identificati come tali dal test.

## APPENDICE 2 - THE HENDRICH II FALL RISK MODEL (TRADUZIONE ITALIANA) (MATARESE, IVZIKU, 2012)

Hendrich II Fall Risk Model®		
Fattori di rischio	Punteggio	
<b>Confusione/disorientamento/impulsività</b> (agitazione, allucinazioni, deficit di attenzione, disorientamento tempo/spazio/persona, incapacità di seguire ordini e indicazioni)	4	☐
<b>Depressione sintomatica</b> (non presenta interesse per la vita, mancanza di speranza, senza affetti e interessi, malinconia, dichiara di essere depresso)	2	☐
<b>Eliminazione urinaria e fecale alterata</b> (ad esempio nicturia, diarrea, incontinenza da stress o da urgenza, pz a cui è stato appena rimosso il catetere vescicale)	1	☐
<b>Giramenti di testa/vertigini</b>	1	☐
<b>Sesso (Maschio)</b>	1	☐
<b>In terapia con antiepilettici (anticonvulsanti):</b> (ad es. tegretol, zarontin, talora, gabapentin, neurontin, lamictal, fenobarbitale, gardenale, luminale, aurantin, dintoina, misogine, topamax)	2	☐
<b>In terapia con benzodiazepine:</b> (ad es. alprazolam, xanax, valeans, librium, reliberan, rivotril, transene, aliseum, ansiolin, diazepam, tranquiril, valium, vatrán, dalmadorm, felison, lorazepam, control, tavor, zeloram, midazolam, ipnovel, serpax, normison, halcion, triazolam)	1	☐
<b>Get-up-and-go test*:</b> (seleziona una delle voci seguenti) * nel caso il paziente non sia valutabile in questa prova, monitorare i cambiamenti relativi al livello di attività, e valutare gli altri fattori di rischio, registrare nella cartella clinica del paziente con la data e l'ora		
<b>Capace di alzarsi con un solo movimento – Non perde l'equilibrio facendo dei passi</b>	0	☐
<b>Si dà una spinta per alzarsi, con successo in un solo movimento</b>	1	☐
<b>Necessita di più tentativi, ma si alza con successo</b>	3	☐
<b>Incapace di alzarsi senza assistenza durante il test</b> (oppure c'è una prescrizione medica che definisce la stessa cosa e/o si prescrive riposo assoluto a letto)	4	☐
<b>TOTALE</b> (uguale o maggiore di 5 = alto rischio)		

Riprodotta con il permesso di Ann Hendrich. Traduzione italiana e adattamento a cura di Ivziku & Matàrese (4). L'uso della scala necessita di autorizzazione da parte dell'autore Ann Hendrich [e-mail: ahendrich@ascensionhealth.org].

## BIBLIOGRAFIA

---

Gray-Miceli D. Fall Risk Assessment for Older Adults: The Hendrich II Fall Risk Model, *Try This, Best Practices in Nursing Care to Older Adults* Hartford Institute for Geriatric Nursing, New York University, College of Nursing, Issue Number 8, Revised 2013.

Hendrich AL, Bender PS, Nyhuis A. Validation of Hendrich II fall risk model: a large concurrent case/control study of hospitalized patients. *Applied Nursing Research* 2003;16: 9-21.

Ivziku D, Matarese M, Pedone C. Predictive validity of the Hendrich fall risk model II in an acute geriatric unit. *Int J Nurs Stud*. 2011; 48(4), 468-74.

Matarese M, Ivziku D. Il modello Hendrich II per la valutazione del rischio di cadute per pazienti ospedalizzati. *L'Infermiere* N°6 - 2012.