Interventi per prevenire le cadute negli anziani nelle strutture residenziali assistite

Data di inserimento	29/10/2025
Anno	2025
Domanda di ricerca	La revisione Cochrane valuta l'efficacia e la sicurezza dei diversi interventi **per prevenire le cadute negli anziani che vivono in strutture residenziali assistite**, confrontate con l'assistenza usuale o altri interventi singoli, al fine di ridurre il tasso di cadute, il rischio di cadere, le fratture e i costi associati.
Quello che conta	Le **cadute** sono eventi molto frequenti tra gli anziani in strutture residenziali e rappresentano una delle principali cause di morbilità, perdita di autonomia e mortalità. La revisione aggiornata (ricerche fino a maggio 2024) include **104 trial randomizzati** (68.964 partecipanti, età media 84 anni, 72% donne) condotti in 25 paesi. **Principali risultati:** 1. **Interventi multifattoriali (personalizzati sui rischi individuali, con coinvolgimento dello staff):** - Probabilmente riducono il rischio di cadere (RR 0.91; IC95% 0.83–1.00) e il tasso di cadute (RaR 0.87; IC95% 0.68–1.12). - L'efficacia aumenta quando gli interventi sono adattati alle caratteristiche dei residenti (es. demenza) e supportati dal personale (RaR 0.61; RR 0.81). - Potenzialmente costo-efficaci (≈ GBP 20.889 per QALY guadagnato). **2. Esercizio fisico (come singolo intervento):** - Riduce il tasso di cadute (RaR 0.68; IC95% 0.51–0.91) e il rischio di cadere (RR 0.86; IC95% 0.75–1.00). - Effetto non mantenuto se l'attività non è prolungata. - Può essere utile anche nei residenti con deficit cognitivi (RR 0.72; IC95% 0.57–0.91). - Costo per caduta evitata: circa AUD 18 (prospettiva del sistema sanitario australiano). **3. Ottimizzazione farmacologica (review/deprescribing):** - Effetti incerti o nulli su tasso e rischio di cadute (RaR 0.94; RR 0.90). - Scarsa evidenza di costo-efficacia e alta eterogeneità tra studi. **4. Supplementazione con vitamina D (con o senza calcio):** - Probabilmente riduce il tasso di cadute (RaR 0.63; IC95% 0.46–0.86), ma non il rischio di cadere (RR 0.99). - Studi condotti su popolazioni con livelli bassi di vitamina D. **5. Miglioramento nutrizionale (integrazione di latticini):** - Potrebbe ridurre il rischio di cadute e di fratture (RR frattura 0.67; IC95% 0.48–0.93).

Caveat

Nonostante la revisione Cochrane rappresenti la sintesi più ampia e aggiornata sulle strategie di prevenzione delle cadute negli anziani in strutture residenziali, permangono **diversi limiti metodologici e di generalizzabilità** che richiedono cautela nell'interpretazione dei risultati.

Qualità e disomogeneità degli studi

La maggior parte dei trial inclusi presenta un rischio di bias moderato o elevato, legato principalmente all'impossibilità di mantenere il cieco in interventi mcomportamentali o ambientali, all'incompletezza dei dati di follow-up e alla variabilità delle definizioni di "caduta" e dei metodi di rilevazione.

L'eterogeneità tra studi è molto alta ($I^2 > 80\%$), riflettendo differenze nei contesti assistenziali, nelle caratteristiche dei residenti, nei protocolli di esercizio e nell'intensità delle strategie multifattoriali. Questo limita la precisione delle stime e la possibilità di generalizzare i risultati a contesti diversi da quelli studiati (soprattutto in paesi non anglosassoni).

Durata limitata e sostenibilità nel tempo

La durata dei trial è generalmente breve (6–12 mesi), e pochi studi valutano la persistenza degli effetti a lungo termine.

Per gli interventi basati sull'esercizio o sulla formazione del personale, l'efficacia tende a diminuire una volta terminato il programma, indicando che il mantenimento nel tempo è cruciale per ottenere benefici duraturi.

Mancano studi che analizzino gli effetti a 24 mesi o oltre, o che valutino l'impatto sull'autonomia funzionale e sulla qualità di vita nel lungo periodo.

Definizione e standardizzazione degli interventi multifattoriali

Sotto la stessa etichetta di "intervento multifattoriale" rientrano programmi molto diversi per composizione, intensità e modalità di implementazione.

In alcuni casi gli interventi prevedono valutazioni cliniche dettagliate, fisioterapia e revisione farmacologica; in altri, semplici azioni educative o ambientali.

Questa mancanza di standardizzazione rende difficile identificare quali componenti siano effettivamente responsabili della riduzione delle cadute, e in che combinazione risultino più efficaci.

Popolazioni e contesti non rappresentativi

La maggior parte dei trial è stata condotta in paesi ad alto reddito, in strutture con buone risorse e personale formato.

Sono scarsamente rappresentate le realtà a risorse limitate, le strutture di piccole dimensioni e i residenti con grave deterioramento cognitivo o disabilità multiple, proprio i gruppi più vulnerabili e più esposti al rischio di caduta. La trasferibilità dei risultati a tali contesti rimane quindi incerta.

Eventi avversi e analisi economiche insufficienti

Gli eventi avversi legati agli interventi (es. cadute durante esercizi, affaticamento, dolore muscolare) sono raramente e in modo non sistematico riportati. Le analisi economiche disponibili sono limitate a pochi studi di alta qualità e a paesi specifici (Regno Unito, Australia), rendendo difficile stimare la reale costo-efficacia a livello internazionale.

Mancano inoltre dati sugli effetti a lungo termine in termini di ospedalizzazioni evitate, fratture, morbilità o mortalità.

Rischio di bias di pubblicazione e incompletezza dei dati

Gli autori segnalano un potenziale rischio di bias di pubblicazione, dovuto alla minore probabilità di pubblicazione di studi con risultati nulli o negativi. Alcuni studi non riportano in modo completo gli outcome predefiniti, introducendo possibili distorsioni nella sintesi delle evidenze.

Gli autori raccomandano pertanto ulteriori studi ben disegnati, con campioni ampi,follow-up prolungati e analisi comparative standardizzate, per consolidare le conoscenze e guidare le politiche di prevenzione.

Contesto

Le cadute rappresentano uno dei principali problemi di salute pubblica negli anziani, con importanti ripercussioni cliniche, funzionali ed economiche. Nelle strutture residenziali, dove risiedono persone fragili e con elevato grado di dipendenza, le cadute sono frequenti e spesso gravi: fino al 50% dei residenti cade almeno una volta all'anno, e circa il 10–20% subisce conseguenze rilevanti come fratture o traumi cranici.

Oltre ai danni fisici, le cadute comportano paura di cadere, perdita di autonomia, declino funzionale, isolamento sociale e maggiore rischio di istituzionalizzazione o morte.

Sul piano sanitario, ogni caduta può generare un costo rilevante per il sistema, sia diretto (ospedalizzazioni, riabilitazione, assistenza a lungo termine) sia indiretto (peggioramento delle condizioni croniche, maggiore bisogno di assistenza formale e informale).

Le stime europee indicano che i costi annuali correlati alle cadute degli anziani superano i 25 miliardi di euro, con una crescita costante dovuta all'invecchiamento della popolazione.

Le strutture di lungo degenza e assistenza residenziale presentano caratteristiche peculiari:

- popolazione ad alta età media, spesso con demenza, polipatologie e polifarmacoterapia;
- ambienti fisici complessi, non sempre progettati in modo sicuro;
- personale con livelli variabili di formazione e carico di lavoro elevato;
- presenza di routine assistenziali che possono limitare la mobilità autonoma o la partecipazione ad attività fisiche regolari.

In questo contesto, la prevenzione delle cadute non può essere affidata a una singola strategia, ma richiede un approccio multicomponente e multidisciplinare, che integri valutazioni cliniche, interventi ambientali, riabilitazione e formazione.

La revisione Cochrane si inserisce in un filone di ricerca consolidato avviato più di vent'anni fa dal gruppo internazionale Prevention of Falls Network Europe (ProFaNE), che ha definito una tassonomia degli interventi preventivi e ha favorito l'adozione di protocolli standardizzati per la valutazione degli esiti.

Questa versione aggiornata del 2025, rispetto alle precedenti del 2010, 2012 e 2018, separa le analisi tra ospedali e strutture residenziali, permettendo una lettura più precisa dei risultati in contesti con caratteristiche e popolazioni differenti.

Le evidenze attuali mostrano che le cadute possono essere ridotte ma non completamente eliminate: il successo degli interventi dipende da una combinazione di fattori – personalizzazione, coinvolgimento attivo del personale, motivazione dei residenti e sostegno organizzativo.

Gli interventi multifattoriali che includono l'esercizio fisico, l'ottimizzazione farmacologica, la revisione ambientale e il supporto nutrizionale mostrano efficacia moderata ma consistente se integrati nel modello di cura. Tuttavia, la mancanza di continuità, la scarsità di risorse e la rotazione del personale rappresentano ostacoli concreti alla sostenibilità delle strategie preventive.

La revisione mette inoltre in evidenza la crescente attenzione verso:

- la prevenzione personalizzata, basata sul profilo di rischio individuale e sul livello cognitivo del residente;
- l'importanza di un coinvolgimento sistematico dello staff (educazione, supervisione, feedback sui risultati);
- l'adozione di approcci realistici e contestualizzati alle diverse tipologie di strutture (piccole residenze, RSA, reparti a lungo termine ospedalieri);
- e la necessità di includere indicatori economici e di qualità di vita nelle valutazioni di efficacia.

Infine, la revisione si colloca in un contesto politico e sanitario più ampio: **l'invecchiamento demografico e l'aumento delle comorbilità rendono le cadute una priorità di salute pubblica riconosciuta anche dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, che nel Global Report on Falls Prevention in Older Age raccomanda la promozione di strategie integrate di prevenzione, adattate alle realtà locali e supportate da sistemi di sorveglianza e valutazione costante.**

In evidenza

Numero di studi e popolazione:
La revisione include 104 studi randomizzati controllati (RCT), di cui 56 individuali e 48 cluster-randomizzati, condotti in 25 paesi su un totale di 68.964 partecipanti residenti in strutture assistenziali o di lungo degenza.
L'età media dei partecipanti è 84 anni, e circa il 72% sono donne.
La maggior parte degli studi è stata realizzata in paesi ad alto reddito (Australia, Regno Unito, Paesi Bassi, Scandinavia), in strutture con personale sanitario o infermieristico dedicato.
La rappresentanza di paesi a medio o basso reddito rimane molto limitata.
Disegno e qualità degli studi:
Gli studi inclusi presentano un'ampia varietà di approcci, contesti e intensità di intervento, con follow-up medi di 6–12 mesi.
Gli autori hanno distinto le strategie secondo una classificazione per tipologia di intervento, analizzandone l'efficacia comparativa sul tasso di cadute (rate ratio, RaR) e sul rischio di cadere almeno una volta (risk ratio, RR).
Tipologie di intervento e principali risultati
1. Interventi multifattoriali personalizzati
Comprendono combinazioni di strategie (esercizio, revisione farmacologica, modifiche ambientali, supporto nutrizionale e formazione dello staff), definite sulla base della valutazione individuale del rischio.
- Riducono il rischio di cadere del 9% (RR 0.91; IC95% 0.83–1.00) e il tasso complessivo di cadute del 13% (RaR 0.87; IC95% 0.68–1.12).
- Quando l'intervento è personalizzato e supportato dal personale, l'effetto è più marcato (RaR 0.61; RR 0.81).
2. Esercizio fisico strutturato
Programmi individuali o di gruppo (es. esercizi di equilibrio, rinforzo muscolare,
Tai Chi, cammino assistito).
- **Riduzione del tasso di cadute del 32%** (RaR 0.68; IC95% 0.51–0.91).
- **Riduzione del rischio di cadere del 14%** (RR 0.86; IC95% 0.75–1.00).
- Nei residenti con **compromissione cognitiva** gli effetti rimangono favorevoli (RR 0.72; IC95% 0.57–0.91).
- La **durata** e la **continuità** del programma sono determinanti per l'efficacia: gli effetti si attenuano dopo la sospensione.
- L'esercizio risulta **economicamente sostenibile** (≈ 18 AUD per caduta evitata).
3. Ottimizzazione farmacologica
Comprende la revisione dei farmaci, in particolare di psicotropi, sedativi e antipertensivi.
- Effetti incerti o nulli sul rischio di cadute (RR 0.90; IC95% 0.72–1.13).
- Elevata eterogeneità e scarsa aderenza agli interventi raccomandati.
- Evidenza bassa e risultati non univoci.
4. Supplemento di vitamina D (con o senza calcio)
Indicata soprattutto nei soggetti con deficit documentato.
- Riduzione del tasso di cadute del 37% (RaR 0.63; IC95% 0.46–0.86).
- Nessuna riduzione significativa del numero di persone che cadono almeno una volta (RR 0.99; IC95% 0.92–1.07).
- Gli effetti sono maggiori nei residenti con livelli basali bassi di 25(OH)D.
- Evidenza moderata, ma limitata a popolazioni con carenza di vitamina D.
5. Interventi nutrizionali (integrazione di latticini)
Programmi di miglioramento dell'apporto proteico e di calcio attraverso l'alimentazione.
- Riduzione del rischio di fratture del 33% (RR 0.67; IC95% 0.48–0.93) e possibile riduzione del rischio di cadute.
- Benefici più evidenti nelle strutture con dieta povera di calcio o proteine.
- Evidenza bassa ma promettente.
6. Formazione e sensibilizzazione del personale
Comprende corsi, workshop e feedback periodici sugli eventi di caduta.
- I risultati mostrano effetti variabili: efficacia maggiore quando la formazione è continua e integrata nella routine lavorativa.
- Evidenza molto bassa, ma rilevanza organizzativa elevata.

Implicazioni per la pratica

1. Approccio integrato e personalizzato
La revisione rafforza l'evidenza che nessun intervento singolo è sufficiente da solo: la prevenzione delle cadute negli anziani in strutture residenziali richiede strategie integrate.
2. Ruolo cruciale dello staff e della cultura organizzativa
L'efficacia degli interventi aumenta sensibilmente quando il personale delle strutture è coinvolto attivamente, formato e motivato.
La revisione evidenzia che l'impatto più consistente si osserva nei contesti dove il programma è stato co-progettato con lo staff e integrato nella routine assistenziale.
3. Continuità e sostenibilità
Molti programmi mostrano effetti temporanei: la sfida è mantenere nel tempo le attività di esercizio, monitoraggio e revisione farmacologica.
Le strutture dovrebbero prevedere modelli organizzativi sostenibili, con ruoli chiari (es. "fall prevention coordinator") e momenti periodici di valutazione dei risultati.
La revisione suggerisce che la sostenibilità richiede anche integrazione con i servizi sanitari territoriali e supporto politico e finanziario da parte delle autorità sanitarie.
4. Implicazioni per la formazione e la policy
- È necessario investire in formazione multidisciplinare (medici, infermieri, fisioterapisti, educatori) per favorire un approccio comune alla prevenzione delle cadute.
- I decisori dovrebbero includere gli interventi multifattoriali tra le buone pratiche raccomandate nelle linee guida nazionali e nei protocolli di qualità delle strutture.
I risultati supportano l'inclusione di indicatori di prevenzione delle cadute nei sistemi di monitoraggio e accreditamento.

Giudizio di qualità revisione

La revisione Cochrane *"Interventions for preventing falls in older people in care facilities"* è un lavoro di alta qualità metodologica, conforme agli standard Cochrane per le revisioni sistematiche.
Gli autori hanno seguito procedure rigorose di ricerca bibliografica, selezione e valutazione critica degli studi, con aggiornamento continuo ("living review") e applicazione sistematica del metodo GRADE per la valutazione della certezza dell'evidenza.
Punti di forza
- **Completezza e aggiornamento:** la ricerca è stata condotta su più database internazionali fino a maggio 2024 e include oltre 100 RCT, rappresentando la sintesi più ampia e aggiornata sulle strategie di prevenzione delle cadute in strutture residenziali.
- **Trasparenza metodologica:** criteri di inclusione, estrazione dati e analisi statistica chiaramente descritti; revisione eseguita da team multidisciplinare con doppia valutazione indipendente.
- **Analisi dettagliata per tipo di intervento e popolazione:** distinzione tra esercizio, interventi multifattoriali, farmacologici, nutrizionali e ambientali, con meta-analisi separate.
- **Approccio critico:** uso sistematico del GRADE per ogni outcome, con chiara indicazione della qualità dell'evidenza e delle fonti di incertezza.
Criticità
- **Eterogeneità molto elevata ($I^2 > 80\%$)** per molti outcome, che riduce la precisione delle stime complessive.
- **Rischio di bias elevato** in diversi trial (assenza di cieco, abbandoni, reporting selettivo).
- **Qualità complessiva delle evidenze variabile**, da moderata per interventi multifattoriali ed esercizio a molto bassa per farmacologici e nutrizionali.
- **Scarsa disponibilità di dati sugli eventi avversi e sugli esiti di lungo termine** (fratture, qualità di vita, costi).
Quindi complessivamente possiamo dire che la revisione è metodologicamente solida e affidabile, con analisi complete, aggiornate e condotte con rigore.
Tuttavia, la qualità delle evidenze date dagli studi inclusi presenta limiti rilevanti, che richiedono attenzione e prudenza nell'interpretazione dei risultati quantitativi.

Riferimento bibliografico revisione

Dyer SM, Kwok WS, Suen J, Dawson R, Kneale D, Sutcliffe K, Seppala LJ, Hill KD, Kerse N, Murray GR, van der Velde N, Sherrington C, Cameron ID. Interventions for preventing falls in older people in care facilities. Cochrane Database Syst Rev. 2025 Aug 20;8(8):CD016064. doi: 10.1002/14651858.CD016064. PMID: 40832852; PMCID: PMC12365945.

Altri riferimenti

World Health Organization (WHO). *Global report on falls prevention in older age.* Geneva: WHO; 2007.
Disponibile su: https://www.who.int/publications/i/item/9789241563536
NICE (National Institute for Health and Care Excellence). *Falls in older people: assessing risk and prevention (Clinical guideline CG161).* London: NICE; 2013.
Aggiornamento consultabile su: https://www.nice.org.uk/guidance/cg161

Parole chiave

- cadute accidentali - formazione - esercizio fisico - alimentazione - attività fisica - anziani - counselling nutrizionale - fragilità - residenze per anziani -

---

Aree di intervento

- attività fisica - incidenti domestici -

Setting

- Residenze sanitarie per anziani - sanitario -

Outcome

Gli esiti principali considerati nella revisione riguardano la **frequenza e le conseguenze delle cadute**, nonché gli **eventi avversi** e la **costo-efficacia** degli interventi.
In particolare, la revisione valuta:
1. **Tasso di cadute**
   - Numero complessivo di cadute per persona/anno.
   - È l'esito primario nella maggior parte dei trial, misurato come *rate ratio (RaR)*.
   - Gli interventi multifattoriali e l'esercizio fisico mostrano riduzioni significative del tasso di cadute, rispettivamente del 13–39% rispetto alla cura usuale.
2. **Rischio di cadere almeno una volta**
   - Percentuale di persone che hanno sperimentato almeno una caduta durante il periodo di follow-up.
   - Misurato come *risk ratio (RR)*.
   - Gli interventi multifattoriali personalizzati e l'esercizio fisico riducano il rischio relativo del 14–19%.
3. **Cadute con conseguenze cliniche**
   - Fratture, traumi cranici, ricoveri ospedalieri correlati a cadute.
   - Le prove suggeriscono una moderata riduzione del rischio di frattura (RR 0.67) nei programmi nutrizionali e multifattoriali, ma con bassa certezza dell'evidenza (GRADE: low).
4. **Eventi avversi associati agli interventi**
   - Dolore muscolare, affaticamento, cadute durante l'esercizio, problemi di aderenza.
   - Gli eventi sono infrequenti e di lieve entità; non si osservano differenze significative nei gravi eventi avversi (SAEs) tra gruppi di intervento e controllo.
   - Evidenza di qualità molto bassa, per incompletezza e scarsa standardizzazione del reporting.
5. **Esiti secondari**
   - Mortalità, qualità di vita, funzionalità fisica, paura di cadere e autonomia nelle attività quotidiane: risultati eterogenei, con effetti positivi ma non sempre significativi.
   - Miglioramenti modesti nella performance fisica e nella fiducia nella mobilità, soprattutto nei programmi di esercizio continuativo.
6. **Analisi economiche (costo-efficacia)**
   - Alcuni studi valutano i costi per caduta evitata o per QALY guadagnato.
   - Gli interventi multifattoriali risultano probabilmente costo-efficaci (ICER ≈ 20.889 GBP/QALY).
   - L'esercizio fisico comporta un costo medio di 18 AUD per caduta evitata, risultando sostenibile nei contesti residenziali.

Sintesi e traduzione

Sintesi e traduzione a cura di Benedetta Contoli, Centro Nazionale per la Prevenzione delle malattie e la Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità.
Revisione a cura di Patrizia Brigoni, Università del Piemonte Orientale

---