



Early identification of risk factors in the development of delirium and prevention

Faccin Gaia¹, Angelini Cristina², Balconi Riccardo²

¹ Neuromotor Rehabilitation, Auxologico Capitanio Institute, Milano, Italy

² Bachelor School of Nursing, ASST Fatebenefratelli Sacco, Milano, Italy

ABSTRACT

Delirium is a common disorder that affects a significant percentage of the hospitalized population, with negative impacts on health and healthcare costs. This research aims to identify the risk factors for the development of delirium and analyze the most effective preventive strategies. A literature review was conducted using PubMed, Cinahl, Embase, and the Joanna Briggs Institute. The results highlight that there are both pharmacological and non-pharmacological approaches to prevent delirium, with particular effectiveness of non-pharmacological strategies, such as the HELP (Hospital Elder Life Program) protocols and the NICE (National Institute for Health and Care Excellence) guidelines. The analysis shows that delirium manifests variably, depending on individual vulnerability and risk factors. Therefore, the most effective preventive strategy is not standardized but must be personalized according to the patient's specific needs.

KEYWORDS: *Delirium, Hospitalization, Risk Factors, Prevention, Recognition*

Corresponding author:

Cristina Angelini: cristina.angelini@unimi.it

ASST Fatebenefratelli-Sacco Milano,

Via G.B. Grassi 74, 20157, Milano, Italy



Milano University Press

205

Submission received: 05/04/2024

End of Peer Review process: 13/01/2024

Accepted: 29/01/2025



Identificazione precoce dei fattori di rischio nello sviluppo del delirium e prevenzione

Faccin Gaia¹, Angelini Cristina², Balconi Riccardo²

¹ Riabilitazione Neuromotoria, Istituto Auxologico Capitanio, Milano

² Corso di Laurea in Infermieristica, ASST Fatebenefratelli Sacco, Milano

ABSTRACT

Il delirium è un disturbo comune che colpisce una percentuale significativa della popolazione ospedalizzata, con impatti negativi sulla salute e sui costi sanitari. L'obiettivo di questa ricerca è identificare i fattori di rischio per lo sviluppo del delirium e analizzare le strategie preventive più efficaci. È stata condotta una revisione della letteratura PubMed, Cinahl, Embase ed il Joanna Briggs Institute. I risultati evidenziano che esistono approcci farmacologici e non farmacologici per prevenire il delirium, con particolare efficacia delle strategie non farmacologiche, come i protocolli HELP (Hospital Elder Life Program) e le linee guida NICE (National Institute for Health and Care Excellence). L'analisi mostra che il delirium si manifesta in modo variabile, in base alla vulnerabilità individuale e ai fattori di rischio. Pertanto, la strategia preventiva più efficace non è standardizzata, ma deve essere personalizzata in base alle esigenze specifiche del paziente.

KEYWORDS: *Delirium, Ospedalizzazione, Fattori di Rischio, Prevenzione, Riconoscimento*

Corresponding author:

Cristina Angelini: cristina.angelini@unimi.it
ASST Fatebenefratelli-Sacco Milano,
Via G.B. Grassi 74, 20157, Milano, Italy



Milano University Press

206

Submission received: 05/04/2024

End of Peer Review process: 13/01/2024

Accepted: 29/01/2025



BACKGROUND

Il delirium è definito come “disturbo ad insorgenza acuta, caratterizzato da un esordio improvviso di disorientamento e da un decorso fluttuante che comporta perdita dell'attenzione ed alterazione dello stato di coscienza” (1). Questa patologia è contraddistinta da cinque elementi essenziali:

1. cambiamento acuto dello stato mentale associato alla presenza d'inattenzione
2. stato mentale fluttuante
3. pensiero disorganizzato
4. livello di coscienza alterato
5. comparsa di allucinazioni e illusioni (2,3).

La letteratura identifica il delirium come una “sindrome multifattoriale” in quanto il suo sviluppo deriva dalla combinazione di diversi fattori di rischio, suddivisi in due categorie: fattori predisponenti (sexo maschile, età avanzata, comorbidità ad altre patologie croniche (malattie cardiovascolari e renali) patologie psichiatriche o forme depressive, storia di delirium, ictus, malattie neurologiche disturbi dell'andatura, cadute pregresse) e fattori scatenanti (malattie mediche acute (sepsi, ipoglicemia, insufficienza epatica), Traumi (fratture soprattutto a livello del cranio) Trattamenti chirurgici/Dolore, Disidratazione /Cattivo stato nutrizionale/Squilibrio metabolico, Stress, psicologico/Disagio emotivo/Privazione del sonno, Modifica della terapia farmacologica, Abuso di alcol/sostanza stupefacenti, Prolungata immobilizzazione,

I sintomi principali di questa patologia sono: disorientamento spazio, tempo e persone, alterazioni del ciclo sonno-veglia, psicosi (inclusi deliri e dispercezioni uditive e visive), alterazione dello stato psicomotorio come apatia o agitazione, deficit mnemonici e dell'attenzione e sbalzi d'umore (1).

In relazione alla manifestazione dello stato psicomotorio il delirium viene classificato in tre distinte forme:

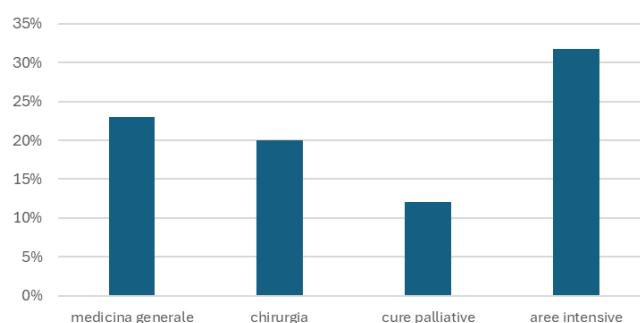
- Delirium ipercinetico: la persona si presenta agitata e confusa con presenza di allucinazioni

- Delirium ipocinetico: associato a un rallentamento psicomotorio; la persona si presenta apatica e letargica
- Delirium misto: caratterizzato dall'alternanza di delirium ipercinetico e ipocinetico

La durata delle manifestazioni cliniche è variabile: nell'80% dei casi l'evento si protrae per qualche ora (2-3 ore), fino a qualche giorno; nella restante parte dei soggetti gli episodi possono prolungarsi per settimane o addirittura mesi (1).

Il delirium è un disturbo estremamente comune, si stima che sia presente nell' 1-2 % della popolazione globale e nel 14-56% di tutti gli assistiti adulti ricoverati in ospedale (3,4). La prevalenza più alta, il 70-80%, si riscontra tra gli individui anziani ospedalizzati. Una revisione sistematica della letteratura, condotta da Wilson J.E. (2020) afferma che in contesti medici la probabilità di sviluppo del delirium sia pari al 23%, mentre nelle aree chirurgiche sia del 20% circa. Per quanto riguarda le aree chirurgiche i valori di prevalenza sono stati stratificati in base alla tipologia di intervento effettuato: nelle chirurgie maggiori come, ad esempio, gli interventi di bypass aorto-coronarico si attesta essere del 24%. La prevalenza è rilevante anche nei contesti di cure palliative, dove risulta essere del 12%, soprattutto nell'ultima settimana di vita. Nelle aree intensive è stimata intorno al 31,8% (1). Il delirium è riscontrabile anche in bambini nell'età dell'infanzia, specialmente in correlazione a episodi febbrili e utilizzo di farmaci anticolinergici (2) (Grafico 1).

Grafico 1. Prevalenza del delirium nelle diverse strutture operative



Nei reparti di medicina generale circa un terzo delle persone assistite di età pari o superiore a 65 anni presenta delirium: nel 50% dei casi come manifestazione di una

Corresponding author:

Cristina Angelini: cristina.angelini@unimi.it
ASST Fatebenefratelli-Sacco Milano,
Via G.B. Grassi 74, 20157, Milano, Italy



Milano University Press

207

Submission received: 05/04/2024
End of Peer Review process: 13/01/2024
Accepted: 29/01/2025



situazione latente della patologia, mentre, per la quota rimanente, di nuova insorgenza (5).

La letteratura associa il delirium a un aumento del rischio: la presenza della patologia incrementa del 10% il rischio di morte e del 5% per il rischio sviluppare complicanze nosocomiali (3). Tutto questo si traduce in: un aumento del tempo assistenziale per paziente, dei costi ospedalieri e della durata media della degenza ospedaliera. Si stima che l'onere economico che ne deriva è notevole, con un incremento dei costi ospedalieri stimato intorno a \$2500 per ogni persona ricoverata che sviluppi questa patologia durante la degenza. Annualmente i costi delle cure del delirium raggiungono i 164 miliardi di dollari negli Stati Uniti e oltre 182 miliardi di euro l'anno in Europa (6). Negli anziani, il delirium rappresenta una componente scatenante di una condizione di progressivo declino funzionale, perdita di indipendenza e, in ultima analisi, morte (1,4). Diverse metanalisi hanno dimostrato come nel 45% dei casi il delirium persista anche in seguito alla dimissione e come le persone che hanno sviluppato questa patologia durante la degenza abbiano un ridotto recupero funzionale e cognitivo al domicilio (5), con un conseguente ulteriore aumento dei costi di cura a causa di una necessità di assistenza a lungo termine o assistenza domiciliare integrativa (3).

Il riconoscimento e il trattamento precoce sono determinanti nell'accorciarne la durata, al contrario un mancato intervento, nel 40% dei casi, provoca la morte della persona (2).

In Italia fino al 2015 il numero di studi disponibili che analizzava la prevalenza del delirium nella popolazione adulta ospedalizzata era esiguo. A partire da quell'anno l'Associazione Italiana di Psicogeriatrica (AIP), in collaborazione con la Società Italiana di Gerontologia e altre associazioni Italiane, ha promosso l'iniziativa "Delirium Day" con lo scopo di rilevare la prevalenza del delirium in un singolo giorno dell'anno e di sensibilizzare la popolazione sulla tematica, sulla sua prevenzione e riconoscimento. Si ottenne una prevalenza della patologia pari al 22% negli ospedali, tra cui il 28,5% nei reparti di neurologia, il 21,4% nei reparti di medicina generale, il

20,6% nelle aree ortopediche e il 14% nei reparti riabilitativi (6).

La diagnosi di delirium è essenzialmente clinica e si basa sull'osservazione della persona e sulle informazioni ottenute da familiari o caregiver. Per evitare interpretazioni soggettive e/o il mancato riconoscimento del delirium è necessario l'utilizzo di strumenti validati (2,3). La letteratura propone più di ventiquattro possibili scale di valutazione. Le più diffuse sono: Confusion Assessment Method (CAM), Mini-Mental State Examination (MMSE), 4 'A's Test (4AT), Delirium Rating Scale (DRS) e Memorial Delirium Assessment Scale (MDAS) (1,4).

La CAM è riconosciuta dalla comunità scientifica come gold standard nella valutazione del delirium(1), fornendo uno strumento diagnostico standardizzato di rapida applicazione (1). Possiede una sensibilità del 94-100%, una specificità del 90-95% e un'elevata affidabilità se somministrato da intervistatori qualificati (1). La diagnosi si basa sulla presenza di quattro caratteristiche, che fanno riferimento ai criteri presenti nel DSM-V:

1. insorgenza acuta dei sintomi e decorso fluttuante
2. disattenzione
3. pensiero disorganizzato
4. livello di coscienza alterato (1).

Il 4AT rappresenta un ulteriore strumento validato per la diagnosi del delirium, ed è composto da quattro item:

1. stato di vigilanza della persona
2. stato cognitivo
3. attenzione (valutata, ad esempio, tramite i mesi dell'anno a ritroso)
4. cambiamento acuto o decorso fluttuante della persona (4).

Nella diagnosi, prevenzione e trattamento del delirium è importante individuare i fattori che hanno scatenato o che potrebbero scatenare la malattia. Diversi test di laboratorio ci permettono di individuare i fattori che causano gli insulti coinvolti nell'esordio di questa patologia: emocromo, elettroliti sierici, azoto uremico, test di funzionalità epatica, analisi delle urine, puntura lombare, elettrocardiogramma, emogasanalisi.

Corresponding author:

Cristina Angelini: cristina.angelini@unimi.it
ASST Fatebenefratelli-Sacco Milano,
Via G.B. Grassi 74, 20157, Milano, Italy



Milano University Press



SCOPO

Obiettivo dello studio è l'identificazione dei fattori di rischio di sviluppo del delirium nei soggetti ricoverati in area medica e delle strategie preventive ritenute più efficaci a limitarne l'incidenza.

METODI E MATERIALI

È stato formulato un quesito clinico seguendo la metodologia PIOM (Tabella 1).

Tabella 1. Metodologia PIOM

P	Persona adulta (>18 anni), ricoverata in un'area medica
I	Riconoscimento precoce dei fattori predisponenti il delirium e per la prevenzione della patologia
O	1. Identificazione dei fattori predisponenti il delirium 2. Riduzione dell'insorgenza di delirium durante il ricovero
M	Analisi di revisioni sistematiche e meta-analisi (Obt. 1) Analisi di RCT e linee guida (Obt. 2)

È stata condotta una revisione narrativa della letteratura attraverso la consultazione di libri di testo (12, 13) e delle seguenti banche dati biomediche: Pubmed, Embase, Cinahl e Joanna Briggs Institute, nel periodo compreso tra gennaio 2023 e luglio 2023.

Sono state utilizzate le seguenti parole chiave: "delirium", "ospedalizzazione", "prevenzione", "riconoscimento", "fattori di rischio", "sviluppo", "prevenzione"; combinate tra loro mediante gli operatori booleani "AND" e "OR".

◆ Criteri di inclusione:

- Persone adulte (>18 anni)
- Persone ricoverate in area medica, (non intensiva)
- Articoli in lingua italiana o inglese
- Articoli pubblicati dal 2013 ad oggi

◆ Criteri di esclusione:

- Persone ricoverate in ambito neurologico
- Persone affette da patologia neurologica e/o neurodegenerativa

- Persone con diagnosi di disturbi mentali
- Persone in condizioni di salute grave o di fine di vita
- Persone con una percezione sensoriale alterata (es. non vedenti)

Rispetto al limite temporale sopracitato è stato deciso, in accordo con il relatore e con il consulente bibliografico, l'inserimento di due articoli antecedenti al periodo prestabilito, in quanto considerati utili come riferimento bibliografico per la risoluzione del quesito clinico:

- 2010 Linee Guida NICE (National Institute for Care Excellence)(7)
- 1999 di Sharon K. Inouye (A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients) (8)

Per valutare la qualità degli articoli selezionati sono stati utilizzati gli strumenti forniti da Evidence Based Nursing:

- ◆ Trial clinici randomizzati (RCT): CONSORT
- ◆ Revisioni sistematiche: AMSTAR-2
- ◆ Linee guida: AGREE reporting checklist.

Dalla ricerca bibliografica, condotta tra Maggio e Giugno 2023, tramite le stringhe di ricerca (Allegato 1) sono stati reperiti 83 articoli e 1 Linea Guida, per un totale di 84 record e, in seguito all'eliminazione dei duplicati, ne sono risultati utili 68. Gli articoli rimanenti sono stati sottoposti a screening in base alla lettura del titolo e dell'abstract, portando all'eliminazione di altri 31 record. Dei 37 articoli full text valutati per l'eleggibilità ne sono stati rimossi 20 poiché non rispettavano i criteri di inclusione/esclusione.

Nella sintesi quantitativa sono stati infine inclusi 17 studi (16 articoli e 1 Linea Guida).

Il report degli articoli scelti per banca dati viene esplicitato di seguito (Tabella 2)

Corresponding author:

Cristina Angelini: cristina.angelini@unimi.it
ASST Fatebenefratelli-Sacco Milano,
Via G.B. Grassi 74, 20157, Milano, Italy



Milano University Press



Tabella 2. Report della ricerca bibliografica

BANCHE DATI	RECORD REPERITI	RECORD SELEZIONATI
PubMed	46	11
Embase	18	3
Cinahl	15	1
Joanna Briggs	4	1
Altre fonti	1	1
TOTALE	84	17

RISULTATI

I diciassette articoli, ritrovati in letteratura e inseriti nella sintesi quantitativa, presentano diversi protocolli per la prevenzione del delirium durante una degenza ospedaliera in area medica. La tabella sinottica in Allegato 2 compendia le informazioni principali degli studi inclusi nella revisione.

I risultati ottenuti sono stati suddivisi in due classi: strategie farmacologiche e non farmacologiche (1).

La letteratura presenta tre diverse strategie preventive farmacologiche suddivise in base al farmaco impiegato:

1. Inibitori dell'acetilcolinesterasi,
2. Melatonina,
3. Farmaci antipsicotici.

Per quanto riguarda la prevenzione non farmacologica i risultati sono suddivisi in due categorie:

- 1) Interventi a componente singola: prevedono la messa in atto di un'unica azione o attività preventiva in aggiunta all'assistenza sanitaria. Queste strategie si focalizzano sulla prevenzione di uno specifico fattore di rischio come, ad esempio, il disagio emotivo o lo stress psicologico (9).
- 2) Interventi a componente multifattoriale: insieme di più azioni o attività coordinate, le quali si concentrano

sulla prevenzione globale di tutti i fattori di rischio scatenanti della patologia (9).

DISCUSSIONE

È stato dimostrato come nelle persone affette da delirium sia presente un'alterazione della normale attività del sistema colinergico e alterati valori di melatonina; è per questo si è indagato sul possibile effetto preventivo dei farmaci inibitori dell'acetilcolinesterasi e della melatonina (10,11). Le azioni dell'acetilcolina sono molteplici, ma in questo ambito l'attenzione ricade sull'azione di modulazione della funzione cognitiva a livello centrale (12,13).

I farmaci presi in considerazione dagli studi considerati sono soprattutto donezepil cloridato e rivastigmina con una posologia variabile a seconda dello studio considerato. A causa però della presenza limitata di studi presenti in letteratura e a causa del sottodimensionamento della numerosità campionaria, non sono emersi risultati statisticamente significativi per dimostrare l'efficacia di questo trattamento nella prevenzione del delirium (10).

Un ulteriore fattore di rischio, causa di un'incidenza elevata di sviluppo del delirium, è la privazione del sonno. In letteratura sono presenti molteplici studi che utilizzano somministrazioni sia di melatonina che di ramelteon, un agonista del recettore della melatonina, come strumento preventivo del delirium. Le dosi terapeutiche variano da 0.5mg/dose a 50 mg/kg per la melatonina, mentre per il ramelteon la dose risulta di 8 mg/die (11).

Uno dei principali fattori di rischio scatenanti il delirium è rappresentato dal decadimento cognitivo(1). La comunità scientifica ha valutato la prevenzione di questo fattore anche attraverso l'utilizzo di tecniche farmacologiche, soprattutto con antipsicotici. La maggior parte degli studi presenti in letteratura non hanno ottenuto risultati statisticamente significativi nel dimostrare l'efficacia preventiva di questa classe farmacologica, a causa del sottodimensionamento dei campioni considerati.

Oltre a questi dati va prestata particolare attenzione all'incidenza di eventi avversi, che si sono manifestati in

Corresponding author:

Cristina Angelini: cristina.angelini@unimi.it
ASST Fatebenefratelli-Sacco Milano,
Via G.B. Grassi 74, 20157, Milano, Italy



Milano University Press



seguito alla somministrazione di aloperidolo, come nausea, cefalea e vertigini (14). Questa tipologia di farmaci agisce bloccando i recettori D2 della dopamina (14).

Per quanto riguarda la prevenzione non farmacologica mono-componente, in letteratura, sono riportate tre tipologie di interventi a componente singola:

- Esercizi mentali e fisici
- Arte terapia
- Musico terapia

In questi casi l'intervento preventivo, definito mono-componente, è rappresentato solo ed esclusivamente da una delle tre attività sopra elencate, senza includere modifiche all'assistenza sanitaria di base fornita alla persona.

1. La prima strategia, cioè gli esercizi mentali e fisici, prevedeva l'applicazione di programmi giornalieri di esercizi fisici di mobilitazione e di resistenza (assegnati in base alle condizioni cliniche della persona considerata) e programmi di esercizi cognitivi che comprendevano una serie di domande oggettive a cui la persona doveva rispondere (15). La valutazione dell'insorgenza della patologia, sia nei gruppi di controllo che nei gruppi di intervento, veniva valutata ogni 48 ore attraverso la scala di valutazione Confusion Assessment Method (15). L'analisi statistica non ottenne risultati significativi in quanto il gruppo di controllo ottenne un tasso di incidenza di sviluppo della patologia pari a quello del gruppo di intervento ($p > 0,78$).
2. L'intervento di musicoterapia viene suddiviso in due sottoclassi: ascolto di musica e musicoterapia (16). La prima consiste nell'ascolto di musica libero, di vario genere, precedentemente registrata e trasmessa tramite vari dispositivi musicali; mentre nei programmi di musicoterapia le persone ricoverate a rischio di sviluppare delirium, partecipavano attivamente al processo di

produzione musicale con l'aiuto e la supervisione di un musicoterapeuta qualificato (16).

3. L'ultima strategia mono-componente, ritrovata in letteratura, documenta delle attività di arte-terapia proposte due volte al giorno da arteterapeuti qualificati per una durata di circa mezz'ora (17). Le attività, modificate in base alle condizioni cliniche della persona, comprendevano tre tipologie di esercizi:
 - Attività creative libere,
 - Descrizione del proprio umore e dei propri sentimenti con il disegno,
 - Descrizione su base volontaria dei propri lavori (17).

Dall'analisi bibliografica è emerso come l'approccio multi-componente mirato ai fattori di rischio modificabili della persona sia il più clinicamente rilevante e potenzialmente efficace intervento preventivo del delirium (15,18).

A causa dell'eziologia multifattoriale del delirium le strategie preventive a componente singola risultano essere inefficaci nella prevenzione della patologia; in quanto non considerano la totalità dei fattori di rischio presenti, ma sono incentrate su un singolo aspetto scatenante (15,18).

Nel 1999 la dottoressa Sharon K. Inouye ha pubblicato sul New England Journal of Medicine uno studio sulla prevenzione non farmacologica del delirium in una degenza ospedaliera in area medica, chiamato "HELP" (L'Hospital Elder Life Program). Questo rappresentava uno dei primi programmi preventivi multicomponenti mirato alla prevenzione primaria dei fattori di rischio del delirio. Ad oggi risulta una delle tecniche preventive più conosciuta ed efficace a livello mondiale (18).

Lo studio presentato dalla Dottoressa Sharon K. (1999) ebbe come risultati una riduzione statisticamente significativa ($p < 0,19$) del tasso di incidenza del delirium in un reparto di medicina generale del 5,1%. Il gruppo di controllo, costituito da persone ricoverate in aree mediche non sottoposte al protocollo sperimentale, ottenne il 15% di incidenza di sviluppo della patologia, mentre il gruppo



DISSERTATION NURSING®



EDUCATIONAL

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING/INDEX](https://riviste.unimi.it/index.php/dissertationnursing/index)

di intervento ottenne il 9,9% (8). L'intervento consisteva in protocolli standardizzati per la gestione di sei dei fattori di rischio per il delirium:

- decadimento cognitivo
- privazione del sonno
- immobilità
- deficit visivo
- deficit uditivo
- disidratazione (8)

Alla luce della rilevanza epidemiologica sempre più evidente del delirium il National Institute for Clinical Excellence (NICE) nel luglio del 2010 ha pubblicato la Linea Guida "Delirium: diagnosis, prevention and management", che riassume le principali indicazioni della letteratura medica per la prevenzione ed il trattamento del Delirium. Il protocollo di prevenzione prevedeva una valutazione, entro le 24 ore dal ricovero, dei fattori di rischio della persona di sviluppare il delirium durante la degenza e l'attuazione di un intervento multicomponente specifico per la persona fornito da un team multidisciplinare addestrato e competente nella prevenzione di questa patologia (7). Gli interventi considerati vennero raggruppati a seconda del fattore di rischio preso in considerazione:

- Deterioramento cognitivo e/o disorientamento,
- Disidratazione e/o stitichezza,
- Ipossia,
- Infezioni,
- Prolungata immobilizzazione,
- Dolore,
- Abuso di farmaci o modifiche della terapia farmacologica,
- Cattivo stato nutrizionale,
- Compromissione sensoriale,
- Privazione del sonno.

Nel 2013 è stata condotta una revisione degli interventi del protocollo HELP e delle linee guida Nice che condusse all'elaborazione di un protocollo integrato (7).

Nel 2019 il Dottor Christoph Leinert valutò l'efficacia del protocollo TRADE (TRAnsport e DELirium in older people) nella prevenzione del delirium da ospedalizzazione. In particolare, lo studio mirava a:

- 1) valutare la relazione tra i trasferimenti intra ed extra ospedalieri della persona assistita e l'incidenza di sviluppo di delirium e di declino cognitivo
- 2) sviluppare un intervento di prevenzione che coinvolgesse i caregiver durante la permanenza ospedaliera attraverso l'utilizzo di strategie non farmacologiche (19).

Lo studio del dottor Leinert del 2021 evidenziò come:

- il trasferimento intra ed extra ospedaliero aumentasse del 6% circa il rischio di sviluppare disorientamento, confusione e in seguito delirium nella persona ricoverata.
- L'educazione sanitaria dei caregiver sulle strategie preventive non farmacologiche svolgesse un ruolo cardine nella diminuzione del 5% del rischio di sviluppo della patologia, soprattutto attraverso interventi di orientamento cognitivo e di rinforzo delle attività di base come alimentazione, idratazione e mobilità (19).

Molti dei fattori scatenanti della patologia sono rappresentati da condizioni cliniche legate alla qualità dell'assistenza sanitaria offerta alla persona ricoverata per questo lo sviluppo del delirium durante una degenza è stato inserito come un indicatore della qualità delle cure e della sicurezza per l'assistito. Il delirium è stato inoltre identificato come una delle tre principali condizioni per le quali la qualità dell'assistenza offerta necessita di un miglioramento (1).

In ultimo, la letteratura ribadisce come il manifestarsi del delirium sia differente da persona a persona, variando in base alla vulnerabilità della stessa e in base ai fattori di rischio legati alle sue condizioni cliniche. Per questo risulta corretto affermare che non esista una tecnica preventiva statica e standardizzata per la prevenzione del delirium, ma che il metodo più idoneo ed efficace risulti ad oggi essere quello di attuare una serie di azioni e precauzioni a seconda delle condizioni cliniche e dei bisogni di assistenza della persona considerata durante tutto il periodo dell'assistenza

Corresponding author:

Cristina Angelini: cristina.angelini@unimi.it
ASST Fatebenefratelli-Sacco Milano,
Via G.B. Grassi 74, 20157, Milano, Italy



Milano University Press

212

Submission received: 05/04/2024

End of Peer Review process: 13/01/2024

Accepted: 29/01/2025



ospedaliera. La letteratura ha confermato come le strategie preventive più idonea siano rappresentate dagli approcci non farmacologici multi-componenti e individua negli infermieri i professionisti sanitari più idonei ad attuare tutte le strategie che possano prevenire l'insorgenza di questa patologia (9).

I limiti riscontrati durante la stesura dell'elaborato sono stati: L'esiguo numero di studi che valutavano strategie preventive in realtà italiane,

- La mancanza di scale di valutazione multidimensionali rispetto ai fattori di rischio del delirium,
- La presenza di un numero maggiore di studi per la valutazione della prevenzione del delirium nelle aree intensive o chirurgiche rispetto alle realtà mediche,
- L'assenza di studi che valutavano l'efficacia preventiva della patologia attraverso strategie combinate (sia farmacologiche che non).

Potrebbe risultare utile un approfondimento di tipo qualitativo sulla percezione, da parte della persona affetta da delirium, sul suo vissuto durante l'ospedalizzazione.

BIBLIOGRAFIA

1. Wilson JE, Mart MF, Cunningham C, Shehabi Y, Girard TD, MacLulich AMJ, et al. Delirium. Nat Rev Dis Primer. 12 novembre 2020;6(1):90.
2. Abelli, Stefano Pini, Rita Martinelli, Francesco Forfori. Il delirium: una riconsiderazione delle caratteristiche cliniche e prospettive di trattamento con il passaggio dal DSM-IV al DSM-5. Riv Psichiatria. 1 settembre 2019;(2019Settembre-Ottobre):218–23.
3. Mattison MLP. Delirium. Ann Intern Med. 6 ottobre 2020;173(7):ITC49–64.
4. Morandi A, Di Santo SG, Zambon A, Mazzone A, Cherubini A, Mossello E, et al. Delirium, Dementia, and In-Hospital Mortality: The Results From the Italian Delirium Day 2016, A National Multicenter Study. J Gerontol Ser A. 16 maggio 2019;74(6):910–6.
5. Marcantonio ER. Delirium in Hospitalized Older Adults. Solomon CG, curatore. N Engl J Med. 12 ottobre 2017;377(15):1456–66.
6. Bellelli G, Morandi A, Di Santo SG, Mazzone A, Cherubini A, Mossello E, et al. “Delirium Day”: a nationwide point prevalence study of delirium in older hospitalized patients using an easy standardized diagnostic tool. BMC Med. dicembre 2016;14(1):106.
7. NICE. Delirium: prevention, diagnosis and management in hospital and long-term care. 2010;
8. Inouye SK, Bogardus ST, Charpentier PA, Leo-Summers L, Acampora D, Holford TR, et al. A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients. N Engl J Med. 4 marzo 1999;340(9):669–76.
9. Kim YH, Kim NY, Ryu S. Effects of non-pharmacological interventions for preventing delirium in general ward inpatients: A systematic review & meta-analysis of randomized controlled trials. Bilotta F, curatore. PLOS ONE. 6 maggio 2022;17(5):e0268024.
10. Tampi RR, Tampi DJ, Ghori AK. Acetylcholinesterase Inhibitors for Delirium in Older Adults. Am J Alzheimers Dis Dementiasr. giugno 2016;31(4):305–10.
11. Khaing K, Nair BR. Melatonin for delirium prevention in hospitalized patients: A systematic review and meta-analysis. J Psychiatr Res. gennaio 2021;133:181–90.
12. Fox SI. Fisiologia umana. Padova: Piccin; 2020.
13. Bertora P. Neurologia per i corsi di laurea in professioni sanitarie. Padova: Piccin; 2017.
14. Teale EA. Haloperidol for delirium prevention: uncertainty remains. Age Ageing. 1 gennaio 2018;47(1):3–5.
15. Jeffs KJ, Berlowitz DJ, Grant S, Lawlor V, Graco M, De Morton NA, et al. An enhanced exercise and

Corresponding author:

Cristina Angelini: cristina.angelini@unimi.it
ASST Fatebenefratelli-Sacco Milano,
Via G.B. Grassi 74, 20157, Milano, Italy



Milano University Press

DISSERTATION NURSING®



EDUCATIONAL

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING/INDEX](https://riviste.unimi.it/index.php/dissertationnursing/index)

cognitive programme does not appear to reduce incident delirium in hospitalised patients: a randomised controlled trial. *BMJ Open*. giugno 2013;3(6):e002569.

16. Golubovic J, Neerland BE, Aune D, Baker FA. Music Interventions and Delirium in Adults: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. *Brain Sci*. 28 aprile 2022;12(5):568.

17. Katrin S, Masuch J, Lim S, Habboub B, Gosch M. PAINT I: the effect of art therapy in preventing and managing delirium among hospitalized older adults in the PAINT I study—a proof-of-concept trial. *Eur Geriatr Med*. 25 ottobre 2022;13(6):1433–40.

18. Hshieh TT, Yue J, Oh E, Puella M, Dowal S, Trivison T, et al. Effectiveness of Multicomponent Nonpharmacological Delirium Interventions: A Meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 1 aprile 2015;175(4):512.

19. Leinert C, Brefka S, Braisch U, Denninger N, Mueller M, Benzinger P, et al. A complex intervention to promote prevention of delirium in older adults by targeting caregiver's participation during and after hospital discharge – study protocol of the TRANsport and DELirium in older people (TRADE) project. *BMC Geriatr*. 16 novembre 2021;21(1):646.

Corresponding author:

Cristina Angelini: cristina.angelini@unimi.it
ASST Fatebenefratelli-Sacco Milano,
Via G.B. Grassi 74, 20157, Milano, Italy



Milano University Press

214

Submission received: 05/04/2024
End of Peer Review process: 13/01/2024
Accepted: 29/01/2025

DISSERTATION NURSING®



EDUCATIONAL

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING/INDEX](https://riviste.unimi.it/index.php/dissertationnursing/index)

ALLEGATI:

Allegato 1. Stringhe di ricerca

BANCHE DATI	STRINGA DI RICERCA
PubMed	((("prevent"[All Fields] OR "prevention and control"[MeSH Subheading] OR ("prevention"[All Fields] AND "control"[All Fields]) OR "prevention and control"[All Fields] OR "prevention"[All Fields] OR "prevention s"[All Fields] OR "preventions"[All Fields] OR "preventive"[All Fields] OR "preventively"[All Fields] OR "preventives"[All Fields] OR "prevents"[All Fields]) AND (("pharmacologically"[All Fields] OR "pharmacologicals"[All Fields] OR "pharmacologics"[All Fields] OR "pharmacology"[MeSH Terms] OR "pharmacology"[All Fields] OR "pharmacologic"[All Fields] OR "pharmacological"AND ("non-pharmacological"[All Fields] AND ("risk factors"[MeSH Terms] OR ("risk"[All Fields] AND "factors"[All Fields]) OR "risk factors"[All Fields])) AND ((y_10[Filter]) AND (ffrft[Filter]) AND (alladult[Filter]))
Embase	('delirium'/exp OR 'delirium') AND ('prevention'/exp OR prevention) AND ('adult'/exp OR adult) AND ('risk factor'/exp OR 'risk factor' OR ('risk'/exp OR risk) AND factor)) AND ('nonpharmacological intervention'/exp OR 'nonpharmacological intervention')
Cinahl	delirium AND prevention strategies AND (risk factors or contributing factors or predisposing factors)
Joanna Briggs Institute	(Delirium and Prevention and Risk factors).af.

Corresponding author:

Cristina Angelini: cristina.angelini@unimi.it
ASST Fatebenefratelli-Sacco Milano,
Via G.B. Grassi 74, 20157, Milano, Italy



Milano University Press

215

Submission received: 05/04/2024
End of Peer Review process: 13/01/2024
Accepted: 29/01/2025



Allegato 2. Tabella Sinottica.

TITOLO, AUTORE E ANNO	DISEGNO DI STUDIO	OBIETTIVO	INTERVENTI	RISULTATI E CONCLUSIONI
Golubovic J, et al. (2022). Music Interventions and Delirium in Adults.	Revisione della letteratura e metanalisi.	Valutazione dell'efficacia della musicoterapia nella prevenzione del delirium.	La musicoterapia era suddivisa in due trattamenti: ascolto musicale libero e musicoterapia vera e propria.	Lo studio non ha ottenuto risultati statisticamente significativi ($p=0,67$) a dimostrare l'efficacia di questa strategia monocomponente nella riduzione della patologia.
Katrin S. et al, (2022). PAINT I: the effect of art therapy in preventing and managing delirium among hospitalized older adults in the PAINT I	Studio randomizzato controllato, sviluppato in Germania.	Valutazione dell'efficacia dell'arteterapia come intervento nella prevenzione del delirium nelle persone ospedalizzate.	Programmazione di gruppi di arteterapia da proporre a persone ricoverate a rischio di sviluppare delirium.	Il seguente studio non fu in grado di dimostrare l'ipotesi che uno specifico intervento di arteterapia fosse in grado di prevenire il delirium ($p=0,7849$).
Kim Y.H. et al, (2022). Effects of non-pharmacological interventions for preventing delirium in general ward inpatients	Revisione sistematica e meta analisi di studi randomizzati controllati.	Identificare quale strategia preventiva non farmacologica, mono o multi componente, fosse più efficace ridurre lo sviluppo del delirium.	Sono stati analizzati 17 RCT in cui 14 attuavano strategie di prevenzione multi componente, mentre i rimanenti studi includevano interventi preventivi singoli.	I risultati mostrano una maggiore efficacia preventiva degli interventi non farmacologici multi componenti ($p=0,7$) rispetto agli interventi singoli ($p=0,19$).
Lee Y., et al. (2021). Non-Pharmacological Nursing Interventions for Prevention and Treatment of Delirium in Hospitalized Adult Patients	Revisione sistematica di studi randomizzati controllati.	Individuare gli interventi infermieristici non farmacologici efficaci per la prevenzione del delirium in persone adulte ospedalizzate in area medica.	Gli interventi presi in analisi comprendono: assistenza sanitaria multidisciplinare, educazione multimediale, attività per l'orientamento, del sonno, della mobilitazione, dell'idratazione, dell'alimentazione, dell'ossigenazione e del dolore.	La ricerca ebbe come risultati la dimostrazione dell'efficacia dei medesimi interventi infermieristici non farmacologici nella prevenzione del delirium.
Khaing K. et al. (2021). Melatonin for delirium prevention in hospitalized patients.	Revisione della letteratura e metanalisi.	Indagare l'effetto della melatonina e dell'antagonista del recettore della melatonina, il ramelteon, nella prevenzione del delirium.	Gli interventi erano: somministrazione di melatonina e di ramelteon alle persone ospedalizzate.	Si ottenne una riduzione dell'incidenza del delirium del 34% circa in seguito alla somministrazione dei farmaci sopra citati.

Corresponding author:

Cristina Angelini: cristina.angelini@unimi.itASST Fatebenefratelli-Sacco Milano,
Via G.B. Grassi 74, 20157, Milano, Italy

Milano University Press

216

Submission received: 05/04/2024

End of Peer Review process: 13/01/2024

Accepted: 29/01/2025

DISSERTATION NURSING®



EDUCATIONAL

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING/INDEX](https://riviste.unimi.it/index.php/dissertationnursing/index)

Leinert C et al. (2021). A complex intervention to promote prevention of delirium in older adults by targeting caregiver's participation during and after hospital discharge.	Lo studio comprende due fasi: sviluppo e fattibilità/pilotaggio. La fase di sviluppo è composta da: 1. Uno studio prospettico osservazionale di coorte multicentrico; 2. Una revisione sistematica della letteratura; 3. Interviste ai focus group.	L'intervento era quello di sviluppare un protocollo per coinvolgere i Care Giver nelle dimissioni e nel trasporto intra ed extra ospedaliero che potesse ridurre lo sviluppo del delirium durante una degenza.	Venne creato un protocollo denominato "TRADE" che significa "Il TRAsporto e il DELirium nell'anziano".	Lo studio dimostrò che il protocollo fornisce un valido strumento preventivo atto a ridurre l'incidenza di delirium durante un ricovero ospedaliero ($p=0,3$)
Hshieh T.T et al. (2018). Hospital Elder Life Program	Revisione sistematica e metanalisi.	Evidenziare l'efficacia preventiva del protocollo HELP (Hospital Elder Life Program).	Il protocollo fornisce l'approccio non farmacologico basato sull'evidenza scientifica mirato alla prevenzione del delirium analizzando i rispettivi fattori di rischio (decadimento cognitivo, privazione del sonno, immobilità, deficit visivo e uditivo, disidratazione e dolore).	Lo studio ha dimostrato l'efficacia del programma nella riduzione dell'incidenza del delirium e del tasso di cadute, con una tendenza alla riduzione della durata della degenza ($p=0,63$)
Teale E.A. (2018). Haloperidol for delirium prevention: uncertainty remains	Revisione della letteratura.	Valutare l'utilizzo di psicofarmaci, in particolare dell'aloiperidolo, nella prevenzione del delirium nelle persone ricoverate in un'area medica.	Somministrazione di aloperidolo in persone ricoverate in area medica a rischio di sviluppare delirium.	L'efficacia preventiva degli psicofarmaci ($p>0,83$).
Marcantonio E.R. (2017). Delirium in Hospitalized Older Adults	Revisione sistematica della letteratura.	Ha come scopo l'inquadramento generale del delirium: fattori di rischio, manifestazioni cliniche, diagnosi e individuazione delle strategie preventive più efficaci.	Gli interventi considerati sono suddivisi in: non farmacologici (monocomponenti o multicomponenti) e farmacologici (utilizzo di antipsicotici ad alta potenza).	Lo studio ebbe come risultato una riduzione dell'incidenza della patologia pari al 36% in caso di attuazioni di interventi non farmacologici.
Tampi R.R et al. (2016). Acetylcholinesterase Inhibitors for Delirium in Older Adults.	Studio randomizzato controllato elaborato negli Stati Uniti.	Valutazione delle strategie farmacologiche preventive del delirium.	In questo studio viene verificata l'azione preventiva di farmaci con azione di inibizione dell'enzima dell'acetilcolinesterasi.	Questo RCT non dimostrò l'efficacia preventiva di questa classe farmacologica ($p>0,65$).
Neufeld K.J. et al. (2016). Antipsychotics for Prevention and Treatment of Delirium in Hospitalized Adults	Revisione sistematica della letteratura e metanalisi.	Valutazione dell'efficacia dell'utilizzo dei farmaci antipsicotici nella prevenzione del delirium durante una degenza in una S.O. di medicina generale.	Gli antipsicotici considerati appartenevano a diverse classi farmacologiche: benzodiazepine, antipsicotici atipici o tipici e inibitori dell'acetilcolinesterasi.	L'analisi dimostrò la non correlazione tra l'utilizzo di psicofarmaci e la riduzione dell'incidenza, del delirium.

Corresponding author:

Cristina Angelini: cristina.angelini@unimi.it
ASST Fatebenefratelli-Sacco Milano,
Via G.B. Grassi 74, 20157, Milano, Italy

217



Milano University Press

Submission received: 05/04/2024
End of Peer Review process: 13/01/2024
Accepted: 29/01/2025

DISSERTATION NURSING®



EDUCATIONAL

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING/INDEX](https://riviste.unimi.it/index.php/dissertationnursing/index)

Hshieh T.T et al. (2015). Effectiveness of multi-component non-pharmacologic delirium interventions.	Metanalisi di 14 articoli elaborato negli Stati Uniti.	Valutazione dell'efficacia delle tecniche non farmacologiche nella riduzione dell'incidenza del delirium e nella prevenzione degli esiti negativi associati alla malattia.	Gli interventi presi in analisi erano interventi multicomponenti o interventi inerenti ai modelli HELP (Hospital Elder Life Program).	I risultati hanno dimostrato l'efficacia degli interventi non farmacologici sulla prevenzione della malattia, ($p < 0,17$).
Young J. et al. (2015). Prevention of delirium (POD) for older people in hospital.	Studio randomizzato controllato, elaborato nel Regno Unito.	valutazione dell'efficacia e del rapporto costo-beneficio del progetto POD (Prevention of Delirium).	Gli interventi considerati fanno riferimento al POD cioè un progetto di prevenzione della patologia attraverso l'attuazione di interventi volti sulle singole necessità e bisogni della persona assistita.	Lo studio ha dimostrato l'efficacia di questa strategia preventiva rispetto interventi singoli o interventi di prevenzione farmacologica.
Abraha I. et al. (2015). Efficacy of Non-Pharmacological Interventions to Prevent and Treat Delirium in Older Patients	Revisione sistematica della letteratura.	Identificazione di interventi non farmacologici efficaci nella prevenzione e nel trattamento del delirium.	Gli interventi considerati sono stati suddivisi in due categorie: 1) interventi monocomponenti, 2) interventi multicomponenti (interventi educativi, musicoterapia, terapia della luce.	Lo studio ha evidenziato dei valori statisticamente significativi ($p=0,4$) di riduzione dell'incidenza del delirium nei casi di applicazione di interventi multicomponenti.
Jeffs K.J. et al. (2013). An enhanced exercise and cognitive programme does not appear to reduce incident delirium in hospitalised patients	Studio randomizzato controllato, elaborato in Australia.	Valutazione dell'efficacia di un programma di esercizi di resistenza progressiva e mobilizzazione come singolo trattamento non farmacologico nella prevenzione del delirium.	L'intervento è stato erogato due volte al giorno fino alla dimissione. I partecipanti sono stati valutati ogni 48 ore fino alla dimissione. I valutatori che somministravano i test di controllo erano all'oscuro dell'assegnazione del gruppo (doppio cieco).	Lo studio non ottenne risultati statisticamente significativi ($p > 0,78$) a dimostrare l'efficacia di questo strumento monocomponente nella prevenzione del delirium.
NICE (National Institute for Care Excellence), (2010). Delirium: prevention, diagnosis and management in hospital and long-term care.	Linee guide elaborate dall'Istituto Nazionale per la Salute e l'Eccellenza nella cura del Regno Unito.	Elaborare un protocollo sulla prevenzione, diagnosi e gestione del delirium in ospedale.		
Inouye S.K. et al. (1999). A multicomponent intervention to prevent delirium in hospitalized older patients.	Studio randomizzato controllato, elaborato nel Regno Unito.	Valutazione dell'efficacia dell'attuazione di un protocollo preventivo del delirium durante un ricovero in un'area medica.	Lo studio fornisce il primo modello preventivo multicomponente, ritrovato in letteratura. Il protocollo HELP (Hospital Elder Life Program) fu ideato dall'autrice dell'articolo basandosi sulla prevenzione di sei dei fattori di rischio del delirium.	I risultati ottenuti dimostrarono l'efficacia di questo strumento sulla riduzione dell'incidenza della patologia.

Corresponding author:

Cristina Angelini: cristina.angelini@unimi.it

ASST Fatebenefratelli-Sacco Milano,

Via G.B. Grassi 74, 20157, Milano, Italy

218



Milano University Press

Submission received: 05/04/2024

End of Peer Review process: 13/01/2024

Accepted: 29/01/2025