



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

*Scuola di Medicina e Chirurgia*

*Dipartimento di Medicina*

**Corso di Laurea in Infermieristica**

**“LA MUSICOTERAPIA COME STRUMENTO DI  
PREVENZIONE NELLA GESTIONE  
INFERMIERISTICA DEL PAZIENTE AFFETTO DA  
DELIRIUM POSTOPERATORIO.”  
UNA REVISIONE DI LETTERATURA**

**Relatore: Prof. Corso Michele**  
**Dipartimento di Medicina**

**Correlatore: Dott. Esposito Daniele**

**Laureanda: Babbolin Chiara**  
**Matricola n° 1229190**

Anno accademico 2021/2022

## **ABSTRACT**

**Introduzione:** Il delirium è un disturbo acuto dello stato cognitivo, del livello di coscienza e dell'attenzione. Il delirium postoperatorio (POD) si verifica in seguito a un intervento chirurgico, specialmente nei pazienti anziani di età superiore ai 65 anni. Essendo una condizione che nella maggior parte dei casi porta a conseguenze negative significative, può diventare una sofferenza per il paziente e di difficile gestione per il personale infermieristico. Dato che, ad oggi, le terapie per gestire il delirium postoperatorio dopo la diagnosi sono ancora limitate, i trattamenti non farmacologici preventivi potrebbero essere la chiave per risolvere questa problematica. In particolare, tra gli interventi non farmacologici, la musicoterapia è uno strumento incentrato sul paziente e a basso costo, con la potenzialità di diminuire il rischio di sviluppo del delirium postoperatorio.

**Obiettivo:** Ricercare nella letteratura la presenza di evidenze che accertino l'efficacia degli interventi non farmacologici e in particolar modo, della musicoterapia per prevenire il delirium postoperatorio in pazienti anziani ospedalizzati.

**Materiali e metodi:** È stata eseguita una revisione della letteratura usufruendo delle banche dati *Medline (PubMed)*, *Cinhal* e *Cochrane Library*. Gli articoli sono stati selezionati in base all'anno di pubblicazione, con una retroattività di dieci anni. Altri limiti tenuti in considerazione riguardano la lingua (inglese e italiano).

**Risultati:** Sono stati analizzati 13 articoli rispondenti ai criteri di inclusione che comprendono: cinque revisioni sistematiche, una revisione sistematica/meta-analisi, sei studi controllati randomizzati, un *case study*.

**Conclusioni:** Dagli studi presi in esame, si evince che sussiste una ragionevole certezza che gli interventi non farmacologici per la prevenzione del delirium postoperatorio producano notevoli benefici nei pazienti anziani ospedalizzati. Le azioni attuabili riguardano gli interventi multicomponente (riorientamento, mobilitazione precoce, conservazione del ritmo sonno-veglia, adeguate idratazione e alimentazione, revisione della terapia farmacologica); la musicoterapia come mezzo

di terapia facilmente somministrabile dagli infermieri, efficace, a basso costo e, contemporaneamente, gradevole per i pazienti; l'implementazione della formazione degli infermieri per aumentare la consapevolezza di tale condizione. Sebbene l'impatto sulla gravità del delirium sia ancora incerto, si sta sviluppando l'ipotesi che queste terapie possano abbreviare la degenza ospedaliera, con una tendenza alla riduzione della durata del delirium.

**Parole chiave:** POD nursing, POD care, POD prevention, non-pharmacological interventions, music therapy, elderly, management.

# SOMMARIO

<b>1 INTRODUZIONE</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1 Definizione di Delirium</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2 Definizione di Delirium Post Operatorio (POD)</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3 I sotto-fenotipi del Delirium</b> .....	<b>4</b>
<b>1.4 Epidemiologia</b> .....	<b>4</b>
<b>1.5 Eziologia</b> .....	<b>5</b>
<b>1.6 Fattori di Rischio</b> .....	<b>5</b>
<b>1.7 Fisiopatologia del Delirium</b> .....	<b>6</b>
<b>1.8 Diagnosi</b> .....	<b>7</b>
<b>1.9 Trattamento farmacologico</b> .....	<b>8</b>
<b>1.10 Trattamento non farmacologico</b> .....	<b>8</b>
<b>2 PREVENZIONE</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1 Prevenzione farmacologica</b> .....	<b>10</b>
<b>2.2 Prevenzione non farmacologica</b> .....	<b>11</b>
<b>2.3 Musicoterapia e Delirium Postoperatorio</b> .....	<b>13</b>
<b>2.4 Il ruolo dell'infermiere: dall'individuazione del POD all'implementazione della musicoterapia</b> .....	<b>14</b>
<b>3 RICERCA</b> .....	<b>16</b>
<b>3.1 Problema</b> .....	<b>16</b>
<b>3.2 Materiali e Metodi</b> .....	<b>16</b>
<b>3.2.1 Parole Chiave</b> .....	<b>16</b>
<b>3.2.2 Domande di ricerca</b> .....	<b>17</b>
<b>3.2.3 Fonti di ricerca</b> .....	<b>17</b>
<b>3.2.4 Criteri di selezione del materiale</b> .....	<b>17</b>
<b>4 RISULTATI DELLA RICERCA</b> .....	<b>20</b>

<b>5 DISCUSSIONE .....</b>	<b>34</b>
<b>6 CONCLUSIONE.....</b>	<b>38</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>40</b>
<b>SITOGRAFIA.....</b>	<b>45</b>
<b>ALLEGATI.....</b>	<b>46</b>

# 1 INTRODUZIONE

## 1.1 Definizione di Delirium

Delirium: dal latino “*de*”, ossia “via da” e “*lira*”, “solco”. Etimologicamente: essere fuori dal tracciato, dalla dritta via della ragione. Ippocrate identificò per la prima volta questa malattia 2500 anni fa per indicare un quadro psicologico transitorio durante un episodio febbrile, caratterizzato da agitazione psicomotoria.

In medicina, oggi il delirium viene definito come un disturbo acuto, di insorgenza improvvisa e fugace, in genere reversibile e fluttuante, dell’attenzione, dello stato cognitivo e del livello di coscienza (American Psychiatric Association, 2014). L’*International Classification of Diseases*, (ICD-10) ha successivamente affinato la definizione, affermando che si tratta di una sindrome cerebrale organica a eziologia non specifica, caratterizzata da disturbi concomitanti della coscienza e dell'attenzione, della percezione, del pensiero, della memoria, del comportamento psicomotorio, delle emozioni e del ritmo sonno-veglia. La durata è variabile e il grado di gravità oscilla da lieve a molto grave (WHO, 2019).

Essendo una condizione prevenibile nel 30-40% dei casi, il delirium riveste una notevole importanza per la salute pubblica in quanto obiettivo di interventi volti a prevenire l'onere di complicanze e costi a valle. Di conseguenza, viene sempre più preso in considerazione come indicatore della qualità dell'assistenza sanitaria per gli anziani (Inouye et al., 2014).

## 1.2 Definizione di Delirium Post Operatorio (POD)

Il delirium post-operatorio (POD) è un problema comune, grave e spesso fatale che colpisce fino al 50% degli anziani ricoverati in ospedale (Mosharaf et al., 2022). Si sviluppa in genere da 1 a 4 giorni dopo l'intervento ed è distinto dal *emergence delirium*, che si manifesta durante o immediatamente dopo il risveglio dall'anestesia generale e di solito si risolve in pochi minuti o ore (Steiner, 2011). È associato a un maggiore rischio di morbilità e mortalità, minor recupero funzionale e immobilizzazione prolungata. I principali fattori di sviluppo del POD sono: età avanzata, una precedente storia di disturbo mentale, dolore, multiple comorbidità

mediche, traumi o lesioni recenti. Le ultime revisioni sull'incidenza rivelano che vengono colpiti dal 3,3 al 77%, tra i pazienti di unità di terapia intensiva. Gli studi riportano che la POD prolunga la durata della degenza in ospedale e in terapia intensiva e aumenta i costi dell'assistenza sanitaria sia in ospedale sia in seguito alla dimissione (Mosharaf et al., 2022). Oltre a ciò, è necessario considerare anche l'alta probabilità di istituzionalizzazione post-dimissione del paziente, i deficit cognitivi a lungo termine e la mortalità (Steiner, 2011).

### **1.3 I sotto-fenotipi del Delirium**

Il delirium postoperatorio si suddivide in diversi sotto-fenotipi. Il metodo più comune per suddividere la popolazione del delirium è attualmente secondo il sotto-fenotipo psicomotorio. Lipowski ha descritto per la prima volta i sotto-fenotipi psicomotori ipoattivo e iperattivo nel 1983, aggiungendo quello misto nel 1990. Esiste una categoria "nessun sotto-fenotipo" per i pazienti senza disturbi psicomotori. L'incidenza, la gravità e l'entità delle fluttuazioni osservate nei sotto-fenotipi psicomotori variano; tuttavia, quelli psicomotori ipoattivi e misti tendono a conferire esiti peggiori e a consumare più risorse. Nel delirium ipoattivo, l'eloquio è silenzioso, lento e ridotto e il paziente può essere apatico, presentare ipersonnolenza, diminuzione dell'attività, della consapevolezza e della vigilanza e può presentare disturbi percettivi (Bowman et al., 2021). Nel delirium iperattivo, il paziente parla ad alta voce, più velocemente e più frequentemente. Le azioni sono più rapide e meno controllate, con un aumento dell'attività motoria. Rispetto al delirium ipoattivo, si riscontra un incremento della percezione, dello stato di vigilanza, dell'irrequietezza, della paura e una maggiore probabilità di allucinazioni ed euforia. Il sotto-fenotipo psicomotorio misto si esprime come una combinazione transitoria di sintomi del delirium iperattivo e del delirium ipoattivo (S.-T. Oh & Park, 2019).

### **1.4 Epidemiologia**

La prevalenza del delirium nel periodo perioperatorio è altamente variabile in base alla popolazione di pazienti, alle tempistiche, al reparto di provenienza, al sotto-fenotipo e allo strumento di valutazione utilizzato. La percentuale di pazienti affetti dipende dal tipo di intervento e dal rischio della procedura. L'otorinolaringoiatria e la chirurgia

generale presentano un rischio inferiore, pari rispettivamente al 12% e al 13%, mentre la prevalenza del delirium in caso di interventi all'aorta (fino al 29%), all'addome (fino al 50%) e cardiaci (fino al 51%) è molto più alta (Rengel et al., 2018). Se per i pazienti sono richiesti il ricovero post-operatorio in un'unità di terapia intensiva e la ventilazione meccanica, la prevalenza del delirium è stata riportata fino all'80%. Tra i sotto-fenotipi di delirium motorio, il delirium misto e quello ipoattivo sono di gran lunga più comuni rispetto a quello iperattivo, che si aggira intorno all'1,6% (Peterson et al., 2006).

### **1.5 Eziologia**

Attualmente, un danno neurologico acuto in un paziente con un substrato suscettibile sembra essere la teoria più accettata per la patogenesi del delirium postoperatorio. I segni clinici del delirium sono causati da un'alterazione dell'equilibrio dei neurotrasmettitori o dei mediatori neuroinfiammatori nel cervello, provocata dalla lesione neurologica. L'acetilcolina, la dopamina, l'acido gamma-aminobutirrico (GABA) e la serotonina sono le vie neurotrasmettitoriali più frequentemente coinvolte, mentre il cortisolo, la procalcitonina, il fattore di necrosi tumorale, la proteina C reattiva (PCR) e varie interleuchine (IL) come IL-6, IL-8 e IL-10 sono i marcatori neuroinfiammatori più frequentemente utilizzati (Ali et al., 2011). Sulla base di queste convinzioni, sono aumentati gli sforzi per trovare marcatori biochimici pre e post-operatori che aiutino a identificare i pazienti a rischio, anche se si concorda sugli indicatori clinici di ciò che costituisce un "substrato sensibile" (McDaniel & Brudney, 2012).

### **1.6 Fattori di Rischio**

Qualsiasi ambiente, compreso il reparto di medicina, può includere fattori di rischio per il delirium, che possono essere suddivisi in fattori di vulnerabilità del paziente (o predisponenti) e variabili eventualmente modificabili (o scatenanti). I fattori di vulnerabilità del paziente in questa situazione sono molteplici, ma la demenza è quella più frequentemente riscontrata. Inoltre, il rischio di delirium cresce con l'aumentare della gravità della demenza. Un basso livello di scolarizzazione è legato al delirium e può influire sulle capacità cognitive. La letteratura elenca tra i fattori di rischio anche



l'età avanzata, un forte carico di co-morbilità, la compromissione della vista, la depressione, una storia di abuso di alcol, la malnutrizione e l'uso domestico di oppioidi o benzodiazepine. Il delirium è più comune nei pazienti con malattie più gravi. Un'infezione delle vie urinarie o una polmonite è probabilmente una delle cause più frequenti e può essere presente nel 34-64% dei pazienti ricoverati per delirium. La disidratazione, l'instabilità degli elettroliti, il danno renale acuto o l'insufficienza epatica, l'astinenza da alcol o benzodiazepine, le convulsioni e gli insulti al sistema nervoso centrale, l'insufficienza cardiaca congestizia e l'infarto miocardico acuto sono alcuni fattori scatenanti. In altri soggetti, invece, non è possibile identificare un chiaro agente eziologico. Molti pazienti affetti da delirium possono sperimentare contemporaneamente più fattori precipitanti. Può, inoltre, essere innescato da eventi iatrogeni come, per esempio, da contenzioni fisiche, cateteri vescicali o polifarmacoterapia. Gli oppioidi, le benzodiazepine e i farmaci con effetti anticolinergici sono spesso considerati induttori di delirium (Vasilevskis et al., 2012). Un altro aspetto cruciale da tenere in considerazione è la gestione del dolore. Si ritiene che un dolore mal gestito durante il processo di guarigione intensifichi la risposta allo stress e influisca sulla neurotrasmissione (Hayhurst et al., 2016).

### **1.7 Fisiopatologia del Delirium**

Con la continua ricerca sui complessi collegamenti fisiologici che causano questo disturbo, la fisiopatologia del delirium ha numerose sfaccettature ed è in costante evoluzione. Sono stati ipotizzati numerosi meccanismi di disfunzione, tra cui il danno neuronale mediato dall'infiammazione e l'alterazione della perfusione cerebrale, la disfunzione endoteliale che aumenta la permeabilità della barriera emato-encefalica, la diminuzione dell'attività colinergica, l'alterazione dell'equilibrio dei neurotrasmettitori e interventi farmacologici clinici specifici (figura 1) (Hughes et al., 2012). L'aumento del rischio di delirium è stato collegato anche all'età avanzata con il declino delle proprietà fisiche del cervello, come l'atrofia cerebrale e le anomalie della materia bianca. Inoltre, il cortisolo, CRP, IL-6 e IL-8 sono tra i mediatori infiammatori e le citochine che vengono rilasciati in risposta alla stimolazione chirurgica e sono stati

tutti collegati allo sviluppo del delirium. Si ritiene che le cellule microgliali siano cruciali nello sviluppo del delirio durante le manifestazioni infiammatorie, come il dolore, le infezioni e lo stress chirurgico (Rengel et al., 2018).

## **1.8 Diagnosi**

La diagnosi del delirium è fondamentale, ma l'uso di sedativi e analgesici e il processo naturale di risveglio dall'anestesia generale rendono il processo più difficile (Rengel et al., 2018). Una breve valutazione cognitiva e una rigorosa osservazione dei sintomi essenziali al letto del paziente sono alla base del riconoscimento della patologia (E.S. Oh et al., 2017). Secondo le linee guida NICE (2019), una valutazione formale da parte di uno psichiatra che utilizzi i criteri del DSM-5 e la ICD-10 o *short Confusion Assessment Method (shortCAM)* rappresentano il gold standard per la diagnosi. La valutazione dello stato di vigilanza in un paziente postoperato è un primo passo. La *Sedation Agitation Scale (SAS)* e la *Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)* sono due strumenti di valutazione dello stato di coscienza spesso utilizzati. *Confusion Assessment Method (CAM)*, *4AT*, *Nursing Delirium Symptom Checklist (NuDESC)* e *Confusion Assessment Method for Intensive Care Unit (CAM-ICU)* sono tra i metodi di valutazione convalidati che sono accessibili una volta raggiunto un livello di coscienza appropriato e una risposta del paziente alle indicazioni verbali (Rengel et al., 2018). Risulta altrettanto fondamentale stabilire lo stato mentale iniziale del paziente e valutare la gravità di eventuali cambiamenti. In questa fase decisiva, tali informazioni devono essere ottenute da una persona vicina al paziente (familiari o caregiver). Successivamente, è necessaria una valutazione immediata e mirata alla ricerca di insufficienza d'organo, infezioni o anomalie elettrolitiche o metaboliche. Tenendo presente che il delirium può essere influenzato da una serie di variabili predisponenti, precipitanti o entrambe, la selezione specifica degli esami deve basarsi sulle informazioni ottenute dall'anamnesi e dall'esame fisico. Infine, bisogna porre attenzione a non confondere il delirium con la demenza, con uno stato depressivo e con la psicosi, poiché queste sono condizioni che possono simulare il delirium (E. S. Oh et al., 2017).

## **1.9 Trattamento farmacologico**

È essenziale trattare i sintomi del delirium nei pazienti anziani. Si dovrebbe mettere in atto un programma farmacologico a breve termine che includa un antipsicotico e un sedativo, se necessario. Inoltre, è opportuno valutare periodicamente i sintomi, utilizzando CAM (Lee et al., 2020). Il trattamento dei sintomi positivi, comprese le allucinazioni ottiche, prevede l'uso di antipsicotici atipici. Gli antipsicotici atipici non funzionano bene come sedativi perché danno sollievo solo se assunti in dosi massicce. Il risperidone è consigliato per la gestione a breve termine delle allucinazioni e dell'aggressività nei soggetti anziani, in particolare in quelli che presentano già un deterioramento cognitivo. Nei soggetti anziani, l'aloiperidolo è inefficace o marginalmente utile. Nei pazienti di età inferiore ai 70 anni con sintomi psicotici e senza disturbi cardiaci o neurologici, può essere utilizzato fino a 2 mg al giorno (dose massima giornaliera). Gli antipsicotici sedativi dovrebbero essere prescritti per trattare l'agitazione psicomotoria che spesso mette a rischio la sicurezza del paziente e quella degli altri. Il melperone e il pipamperone sono spesso utilizzati perché non hanno effetti avversi anticolinergici. A causa dei loro effetti paradossi (fino al 30%), del maggior rischio di cadute e fratture, del rischio di dipendenza e del peggioramento dei deficit cognitivi, le benzodiazepine non dovrebbero essere somministrate agli anziani (Duning et al., 2021). Il pericolo di allungamento del QTc aumenta quando si associano due antipsicotici. Prima di iniziare il trattamento è necessario eseguire un ECG (Morris, 2020). La durata del trattamento farmacologico non deve superare i sette giorni (Duning et al., 2021).

## **1.10 Trattamento non farmacologico**

Gli approcci non farmacologici consistono in tecniche complementari utilizzate nel postoperatorio che possono prevenire l'insorgenza del delirium, contrastarlo o ridurre i fattori di rischio nei pazienti che hanno subito un intervento chirurgico di recente. Rispetto al trattamento farmacologico, le strategie non farmacologiche potrebbero comportare meno pericoli. Per i pazienti ricoverati in unità di terapia intensiva, l'attuazione di strategie diverse che si concentrano sull'orientamento del paziente, sull'educazione, sulla mobilitazione precoce e sulla respirazione consapevole ha dimostrato una riduzione dal 15% al 50% dell'incidenza del delirium. Inoltre, questi

metodi hanno dimostrato di migliorare le capacità cognitive e di ridurre l'intensità e l'insorgenza del delirium. I trattamenti non farmacologici, quindi, possono comprendere musica, esercizi di respirazione, riorientamento, riposo, mobilitazione precoce, uso di occhiali o apparecchi acustici, esercizio fisico, agopuntura, massaggi, dieta, fisioterapia, educazione del paziente e pet therapy (McNeil et al., 2018). È importante eseguire uno screening standardizzato e regolare dei pazienti che presentano un rischio elevato di sviluppare delirium dopo un intervento chirurgico. La CAM è uno strumento di screening affidabile e consolidato per la rilevazione del delirium, con una sensibilità di 0,79 e una specificità di 0,97 (Duning et al., 2021). I criteri del DSM sono serviti come base per la CAM. Essa valuta le modificazioni dello stato mentale, i comportamenti irregolari, la mancanza di attenzione, il pensiero disordinato e l'alterazione del grado di coscienza. Entrambi i primi due aspetti, nonché il terzo o il quarto, devono essere evidenti affinché il paziente soddisfi i criteri per il delirium. Le caratteristiche della CAM si basano sull'osservazione clinica soggettiva, che la rende operatore dipendente e richiede un notevole livello di formazione (Lee et al., 2020). Quando c'è il sospetto di delirium, il Test delle 4 A (4AT) è un altro strumento rapido (circa 2 minuti) per l'identificazione del delirium. Il test si basa su quattro elementi: il livello di vigilanza, l'orientamento (*Abbreviated Mental Test-4*, che consiste in quattro domande sull'orientamento), l'attenzione (il *Months Backward Test*) e il mutamento improvviso o il pattern incostante del comportamento (Tieges et al., 2021). Il team di lavoro deve essere formato e preparato per gestire il POD nelle attività quotidiane, per questo, con una formazione mirata, vi è una maggiore probabilità di identificare e gestire, anche precocemente, il delirium. In sintesi, l'obiettivo della terapia non farmacologica della POD è quello di prevenire o ridurre i fattori scatenanti del delirium. Poiché i programmi sono quasi sempre complicati, è necessario un approccio di tipo multidisciplinare (Duning et al., 2021).

## **2 PREVENZIONE**

La prevenzione consiste nell'adozione di una serie di azioni e provvedimenti atti a eliminare o ridurre i fattori di rischio, la morbilità e la mortalità, avendo come obiettivo la promozione della salute dell'individuo e della collettività. Secondo alcuni ricercatori, la prevenzione si è dimostrata la migliore misura da intraprendere per limitare l'incidenza del delirium e i suoi esiti, dato che almeno il 30-40% dei casi può essere evitato (Mittal et al., 2011). Sebbene non si riesca sempre a modificare i fattori di rischio del delirium, è stato dimostrato che alcune misure preventive possono ridurre l'incidenza (Rengel et al., 2018). Considerando gli effetti dannosi del delirium e l'apparente inefficacia dei farmaci comunemente prescritti per la profilassi e il trattamento (come l'alooperidolo), gli sforzi per prevenirlo sono recentemente aumentati attraverso la ricerca di nuovi metodi farmacologici e non farmacologici (Vlisides & Avidan, 2019).

### **2.1 Prevenzione farmacologica**

L'uso di farmaci per il trattamento del delirium postoperatorio è stato ben studiato. L'obiettivo della terapia farmacologica dovrebbe essere quello di gestire l'agitazione e rilassare il paziente evitando l'iper-sedazione, visto che non vi sono benefici significativi in termini di mortalità o a lungo termine. La somministrazione per via orale è da preferire alle iniezioni, quando possibile, per ridurre il disagio dell'iniezione, la conseguente agitazione e l'aritmia (Lee et al., 2020). I trattamenti farmacologici preventivi relativi alla disfunzione dei neurotrasmettitori sono attualmente oggetto di numerose ricerche. Questi trattamenti si basano sulle modifiche dell'attività dopaminergica e colinergica osservate nei pazienti affetti da delirium. È importante prestare attenzione all'uso di alcuni farmaci per evitare il delirium (come la ketamina), perché possono effettivamente crearlo (León-Salas et al., 2020).

Particolari classi di farmaci che agiscono sul sistema immunitario, come gli antipsicotici, le benzodiazepine e gli inibitori dell'acetilcolinesterasi, possono rivelarsi utili nella teoria o sulla base dei risultati preliminari di studi limitati. In medicina, le benzodiazepine sono utilizzate per sedare rapidamente i pazienti. Le benzodiazepine sono una classe di farmaci psicoattivi che aumenta l'impatto del GABA sul recettore GABA-A, producendo effetti sedativi, ipnotici, ansiolitici, anticonvulsivanti e di

rilassamento muscolare. La dexmedetomidina, invece, è un sedativo alternativo potenzialmente più efficace. È un agonista adrenergico ad alta affinità del recettore alfa2 e ha effetti simpaticolitici, sedativi e analgesici, ma con un'azione sulla ventilazione scarsa o nulla. Secondo alcuni studi, la dexmedetomidina può essere utile per ridurre il delirium postoperatorio (León-Salas et al., 2020). Altri farmaci si sono dimostrati efficaci, come l'acetaminofene, il ramelteon, il gabapentin, le statine, la clonidina e la melatonina (Vlisides & Avidan, 2019).

## 2.2 Prevenzione non farmacologica

La prevenzione del delirium dovrebbe concentrarsi sui pazienti con fattori di rischio che possono essere modificati attraverso terapie non farmacologiche (Reppas-Rindlisbacher et al., 2021). In studi clinici randomizzati, è stato dimostrato che gli interventi non farmacologici riducono l'incidenza del delirium fino al 30%. Il *Hospital Elder Life Programme* (HELP), una strategia *evidence based* ampiamente utilizzata per le terapie non farmacologiche, è un esempio ben noto (Hshieh et al., 2018; Reppas-Rindlisbacher et al., 2021). Visite giornaliere, orientamento, mobilitazione precoce, reintegrazione dell'idratazione, attività terapeutiche, assistenza non farmacologica per il sonno e adattamento della vista e dell'udito sono tutti inclusi nei protocolli HELP. Numerosi studi hanno valutato l'efficacia di HELP e dimostrano coerentemente una riduzione del 53% dell'incidenza del delirium rispetto ai gruppi placebo. Sebbene non sia stata riscontrata una differenza statisticamente significativa nella durata della degenza ospedaliera, si sostiene che il programma riduca drasticamente il rischio di cadute negli anziani e riduca le spese ospedaliere. L'efficacia dipende dalla fedeltà al protocollo HELP, che, però, può essere compromessa da difficoltà pratiche come la carenza di personale infermieristico, la scarsa disponibilità dei pazienti e le controindicazioni mediche. Sono state intraprese diverse misure per aumentare l'adesione, tra cui la formazione del personale e una maggiore semplificazione del programma per ridurre il carico cognitivo. Per i pazienti di età  $\geq 65$  anni dopo un intervento chirurgico addominale, ad esempio, è stata introdotta una versione ridotta di HELP che contiene solo attività cognitive, di alimentazione e protocolli di mobilità. Ciò ha ridotto la probabilità di delirium del 56% e la durata della degenza di 2 giorni. Il programma Fam-HELP ha dimostrato che è possibile coinvolgere i caregivers nelle

misure di prevenzione (Reppas-Rindlisbacher et al., 2021). È stato dimostrato che l'incidenza del delirium tende a subire una riduzione statisticamente significativa se i familiari o i caregivers sono adeguatamente educati a interagire con il paziente e a fornire attività orientative e cognitivamente stimolanti come, ad esempio, la musica (Rivosecchi et al., 2016). Sulla base di queste evidenze, uno studio di Rivosecchi et al. ha individuato 27 interventi preventivi. I principali interventi sono: ridurre al minimo il rumore, evitare le contenzioni, incoraggiare l'utilizzo di orologi e calendari, il riorientamento, la mobilitazione precoce, il coinvolgimento dei familiari e/o caregivers; la terapia della luce; fornire un programma giornaliero, organizzare la somministrazione dei farmaci e le procedure, favorire l'idratazione incoraggiando il paziente a bere o somministrando fluidi per via endovenosa o sottocutanea (monitorando i valori ematochimici), la fruizione delle protesi (dentarie, acustiche, visive, ...), garantire un'alimentazione corretta controllando la masticazione e la quantità assunta nell'arco della giornata, bevande calde al momento di coricarsi, la rimozione di cateteri non necessari, monitorizzare l'alvo e prevenire la stipsi, rilevare precocemente la presenza di dolore attraverso scale del dolore (NRS, VAS, VRS, ...), esaminare gli eventuali segnali non verbali del dolore e trattarlo adeguatamente; l'apertura delle imposte durante le ore di luce, la riproduzione e l'ascolto di musica significativa per il paziente, l'educazione infermieristica sugli interventi preventivi. Tutto ciò viene riassunto con un acronimo inglese: *give your patient MORE* (**M**: music; **O**: opening of blinds; **R**: riorientation; **E**: eye and ear) (Rivosecchi et al., 2016). Un ulteriore strumento valido nella prevenzione del POD è l'utilizzo del *Bispectral Index* (BIS), uno strumento che determina la profondità dell'anestesia mediante misurazioni dell'attività cerebrale e che ha messo in evidenza effetti benefici nel ridurre l'insorgenza del delirium nella fase postoperatoria (Vlisides & Avidan, 2019).

<u>Interventi</u>	<u>Esempi</u>
Formazione del personale	Formazione teorica, strumenti di valutazione, sensibilizzazione
Mobilizzazione precoce	Riduzione delle attrezzature di immobilizzazione, collaborazione con fisioterapisti e terapeuti occupazionali

Controllo del dolore	Accertamento frequente del dolore con scale di valutazione
Riorientamento	Uso di apparecchi acustici e visivi, strumenti per l'orientamento (orologio, calendario), visite di familiari, amici, evitare trasferimenti di stanza
Conservazione del ritmo sonno-veglia	Far entrare luce naturale nella stanza durante il giorno, ridurre al minimo rumori e luci durante la notte, uso di tappi per le orecchie
Organizzazione di idratazione e nutrizione	Reintegrazione dei liquidi, collaborazione con il dietista

Tabella I. Interventi non farmacologici per la prevenzione del POD (Duning et al., 2021)

### 2.3 Musicoterapia e Delirium Postoperatorio

Negli ultimi 20 anni è cresciuta la consapevolezza dell'utilizzo della musica e di altri interventi non farmacologici per aiutare i pazienti ricoverati a migliorare le loro condizioni. Secondo l'*American Music Therapy Association* (2017), il ricorso alla musica per motivi terapeutici è classificato come musicoterapia o come medicina musicale (*music medicine*). Quest'ultima viene somministrata da operatori sanitari, come medici o infermieri, mentre la musicoterapia è stata definita come la somministrazione di musica terapeutica ai pazienti da parte di un musicoterapeuta specializzato. La musicoterapia coinvolge attivamente il paziente nella valutazione, nella pianificazione e nella somministrazione della musica come terapia. Diversamente dalla musicoterapia, nella medicina musicale, musica preregistrata può essere fornita ai pazienti dagli infermieri, utilizzando apparecchiature come lettori CD con altoparlanti o cuffie (Sibanda et al., 2019). I benefici della musica in fase perioperatoria sono stati recentemente oggetto di numerose ricerche (Allen, 2021). Studi preliminari sull'ascolto di musica hanno dimostrato che la musica a ritmo lento ha un impatto rilassante. Il coinvolgimento del sistema nervoso autonomo, la diminuzione dell'attivazione simpatica e l'attenuazione del processo infiammatorio sono considerati come cause secondarie di questo effetto (Khan et al., 2017). Pertanto, l'utilizzo della musica per controllare l'ansia e il dolore del paziente può ridurre la necessità di ricorrere a dosaggi elevati di sedativi o antidolorifici (Allen, 2021). L'ascolto della musica è una strategia promettente per prevenire o trattare il delirium, poiché molti modelli fisiopatologici di questa condizione si collegano con la neuro-



infiammazione, con gli squilibri dei neurotrasmettitori e con un'anomala reattività allo stress (Khan et al., 2017). Si ipotizza che la musica serva a distrarre dagli stimoli spiacevoli o dai pensieri negativi legati all'intervento chirurgico e li indirizzi verso quelli più piacevoli. La risposta di lotta, fuga o spavento, la cosiddetta *fight, flight or fright*, caratterizzata da un aumento di frequenza cardiaca, pressione sanguigna, livelli di glucosio, sudorazione e, occasionalmente, perdita di equilibrio nei movimenti e cadute, può essere innescata da un'esperienza angosciante. La conseguenza è la stimolazione del sistema nervoso simpatico. Il sistema nervoso parasimpatico, spesso definito come risposta di riposo, digestione e riparazione (*rest, digest, repair*) può essere attivato dalla musica. Riducendo l'attività adrenergica, che a sua volta abbassa l'eccitazione neuromuscolare e ha un impatto ansiolitico, il sistema nervoso parasimpatico è responsabile del ritorno dell'organismo al suo stato di normalità dopo l'azione del sistema nervoso simpatico. La musica può anche attivare il sistema limbico, che rilascia endorfine, neurotrasmettitori essenziali per il miglioramento della percezione di sé. Per questi motivi, gli operatori sanitari possono utilizzare gli interventi musicali per trattare le esigenze fisiche, emotive e spirituali dei pazienti (Sibanda et al., 2019).

#### **2.4 Il ruolo dell'infermiere: dall'individuazione del POD all'implementazione della musicoterapia**

Gli infermieri si trovano in una posizione privilegiata per migliorare la qualità dell'assistenza dei pazienti affetti da delirium postoperatorio. Essendo sempre in contatto con i pazienti, possono individuare cambiamenti nel comportamento, eventualmente identificare il delirium precocemente, individuandone le possibili cause e fornendo ai pazienti un'assistenza mirata e competente. A causa della natura fluttuante del delirium, va eseguito un accertamento infermieristico almeno una volta ogni 8-12 ore mediante vari strumenti di valutazione, come *Confusion Assessment Method (CAM)*, *Delirium Detection Score (DDS)*, *Nursing Delirium Screening Scale (NuDESC)*. Gli esiti del paziente, infatti, possono essere migliorati identificando il delirium e i relativi fattori di rischio modificabili. I narcotici e le benzodiazepine, che vengono spesso somministrati per trattare il delirium, in realtà riducono la cognizione e peggiorano la situazione. Per questo, l'infermiere può suggerire una rivalutazione

dei farmaci del paziente per determinare se i farmaci che il paziente sta assumendo possano aggravare la condizione di delirium. Inoltre, una valutazione regolare dei fattori ambientali (orologi visibili, promemoria di ora, data e luogo, riduzione degli stimoli di distrazione, evitare l'isolamento, favorire la luce diurna e preservare il ritmo circadiano) può diminuire gli esiti negativi. L'infermiere può valutare il paziente in modo olistico e collaborare con il team multidisciplinare. Infine, gli infermieri sono essenziali nell'informare ed educare i familiari e/o caregivers. L'infermiere può contribuire a mitigare le loro preoccupazioni e ansie dando spiegazioni sulla patologia e incoraggiandoli nell'assistenza.

Tra le varie tipologie di terapie attuabili dall'infermiere, la musicoterapia riesce a riportare buoni risultati senza, tuttavia, essere né invasiva né onerosa. Uno studio di McCaffrey & Locsin, (2004) ha evidenziato come gli interventi di musicoterapia (l'ascolto, attraverso lettori cd portatili, di tracce musicali selezionate da ciascun paziente secondo le proprie preferenze) realizzati dal personale infermieristico per i pazienti di un reparto di ortopedia, abbiano ridimensionato notevolmente il numero di episodi di delirium in seguito all'intervento chirurgico. Le terapie che possono essere avviate e monitorate dall'infermiere, quindi, contribuiranno allo sviluppo di interventi infermieristici autonomi, in quanto gli infermieri continuano a creare e rafforzare le conoscenze che contraddistinguono la pratica infermieristica (McCaffrey & Locsin, 2004).

### 3 RICERCA

#### 3.1 Problema

L'oggetto di indagine di questo elaborato di tesi è la condizione del delirium postoperatorio, la sua gestione dal punto di vista infermieristico, mettendo in luce le evidenze più recenti riguardanti la prevenzione e, in particolare, gli interventi di musicoterapia. Lo scopo della ricerca è di puntualizzare e descrivere il percorso assistenziale di un paziente a rischio di sviluppo o affetto da delirium postoperatorio. L'indagine risulta essere rilevante per la professione poiché si focalizza su una patologia riscontrata frequentemente nei reparti di degenza medica, chirurgica e di terapia intensiva, gestita dal personale infermieristico. Particolarmente importante è la prevenzione, intesa come strumento per evitare di far incorrere il paziente nella patologia o in numerose complicanze, di prolungare la sua degenza in ospedale e l'aumento dei costi dell'assistenza sanitaria. La musicoterapia è un intervento non farmacologico unico nel suo genere poiché in grado di inibire i processi infiammatori riducendo notevolmente l'incidenza e la gravità del delirium. In più, risulta essere facilmente somministrabile dal personale infermieristico, una pratica gradita dai pazienti e poco onerosa.

#### 3.2 Materiali e Metodi

##### 3.2.1 Parole Chiave

Le parole chiave prese in considerazione per l'indagine sono: "postoperative delirium", "elderly", "nursing", "care", "etiology", "management", "prevention", "music therapy". Mediante gli operatori booleani "AND" e "OR" questi termini sono stati uniti tra loro (Tabella II).

	<b>PIO</b>	<b>Parole chiave</b>
<b>P</b>	Pazienti ospedalizzati $\geq 18$ aa a rischio di sviluppare delirium postoperatorio (POD)	<i>Elderly patients</i>
<b>I</b>	Interventi di prevenzione	<i>Non-pharmacological, prevention, postoperative delirium, elderly nursing care, music therapy, intervention</i>
<b>O</b>	La prevenzione porta a una diminuzione dell'incidenza di POD?	<i>POD nursing, care, management</i>

Tabella II. Parole chiave

### 3.2.2 Domande di ricerca

Di seguito vengono riportati i quesiti più rilevanti per l'indagine e la pratica clinica.

- In che modo gli interventi non farmacologici per il trattamento del delirium postoperatorio risultano essere efficaci?
- La prevenzione, attraverso la musicoterapia, può essere uno strumento utile per ridurre l'incidenza dello sviluppo del delirium postoperatorio?
- Se viene implementata la formazione per il personale sanitario riguardo la prevenzione, il riconoscimento e la gestione secondo le più recenti evidenze del delirium postoperatorio, è possibile ridurre l'incidenza?

### 3.2.3 Fonti di ricerca

È stata eseguita una revisione della letteratura. I dati sono stati ottenuti dalle seguenti banche dati: *Medline* (PubMed), *Cinhal*, *Cochrane Library*. La ricerca è stata resa possibile grazie al servizio di Auth-Proxy della Biblioteca Pinali dell'Università degli Studi di Padova ed è stata svolta da luglio a settembre 2022.

### 3.2.4 Criteri di selezione del materiale

Il materiale è stato selezionato in base ai seguenti criteri:

- Articoli sull'argomento pubblicati a partire dal 2012
- Lingua: inglese e italiano
- Partecipanti: pazienti ospedalizzati con età  $\geq 65$  anni con fattori di rischio predisponenti al delirium postoperatorio.
- Studio: revisioni di letteratura, revisioni sistematiche di letteratura, metanalisi, trial clinici randomizzati
- Esiti ottenuti: diminuzione dell'incidenza, durata e gravità del delirium postoperatorio, se il programma proposto risulta applicabile alle realtà dei reparti di degenza
- Interventi: tipologie di interventi di prevenzione (non farmacologica) attuabili dal personale infermieristico nell'arco della degenza

Sono stati scartati gli studi:

- Pubblicati in anni precedenti al 2010
- Non in lingua inglese o italiana
- Non riferiti nello specifico al delirium postoperatorio
- Con partecipanti di età  $\leq 65$  anni
- Focalizzati esclusivamente sulla prevenzione farmacologica
- Non consultabili attraverso il servizio della Biblioteca Pinali dell'Università degli Studi di Padova

In numerose stringhe di ricerca è stata impiegata l'indicizzazione MeSH. Nella Tabella III sono sintetizzate le stringhe di ricerca che sono state utilizzate.

N°	Database	Stringhe di Ricerca	Risultati	Articoli trattenuti
1	Pubmed	("Delirium [MeSH] OR postoperative delirium AND non-pharmacological prevention)	12	3
3	Pubmed	("Delirium [MeSH] OR postoperative delirium AND nurse)	16	3
4	Pubmed	("Delirium [MeSH] OR postoperative delirium AND music)	3	1
5	Pubmed	("Music Therapy/Methods" [MeSH] OR "Music Therapy/Therapeutic use" [MeSH] AND postoperative delirium)	3	2
6	Pubmed	("Primary Prevention"[Mesh] AND postoperative delirium)	2	0
7	Pubmed	("Postoperative delirium prevention AND non-pharmacological intervention)	3	0
8	Cinhal	(Postoperative delirium OR post-operative delirium OR POD) AND nursing care	1	1
9	Cinhal	(Postoperative delirium in elderly patients AND (music therapy OR music interventions OR musical therapy)	3	1
10	Cinhal	(Postoperative delirium OR post-operative delirium OR POD) AND prevention	10	2
11	Cochrane	(Postoperative delirium) AND music interventions	9	0
12	Cochrane	((Non-pharmacological interventions) AND postoperative delirium AND prevention)	5	0

Tabella III. Stringhe di ricerca

Sono stati individuati 13 articoli, il cui processo di selezione viene sintetizzato nello schema seguente (Figura 1):

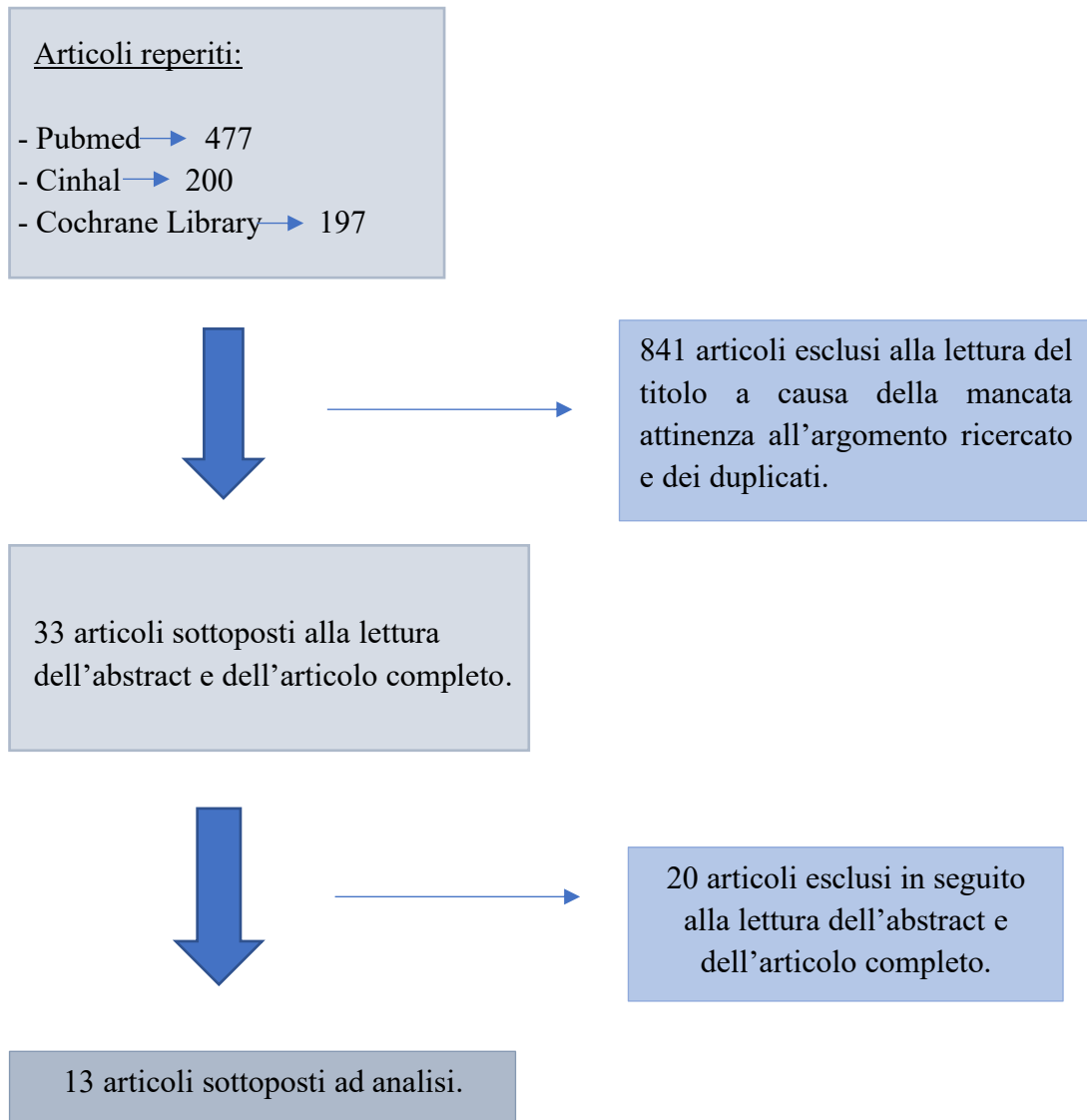


Figura 1. Processo di selezione bibliografica

## **4 RISULTATI DELLA RICERCA**

Vengono di seguito sintetizzati, nella Tabella IV, gli articoli selezionati, organizzati secondo: titolo, autore, rivista, anno di pubblicazione, tipo di studio, obiettivo, campione, interventi oggetto dello studio, risultati principali. Essi sono stati analizzati seguendo l'ordine di ricerca nelle banche dati della Tabella III.

<b>Titolo, autore/i, rivista, anno</b>	<b>Tipo di studio</b>	<b>Obiettivo</b>	<b>Campione</b>	<b>Interventi oggetto dello studio</b>	<b>Risultati principali</b>
<p>Titolo: <i>Delirium in elderly people</i></p> <p>Autori: Inouye S.K., Westendorp R.G.J., and Saczynski J.S (Inouye et al., 2014)</p> <p>Rivista: <i>The Lancet</i></p> <p>Anno: 2014</p>	Revisione della letteratura.	Fornire una rassegna generale sull'epidemiologia, sull'eziologia, sulla prevenzione e sul trattamento non farmacologico.	Articoli scritti tra il 1990 e il 2012 in inglese. La popolazione oggetto degli studi scelti era di età $\geq 65$ anni.	<p>Applicazione del protocollo HELP che comprende interventi di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-riorientamento</li> <li>-attività terapeutiche</li> <li>-mobilitazione precoce</li> <li>-ritmo sonno-veglia preservato</li> <li>-mantenimento di alimentazione e idratazione</li> <li>-ausili per la vista e l'udito</li> <li>-riduzione di somministrazione di farmaci psicoattivi.</li> </ul>	Mentre i trattamenti farmacologici riducono l'agitazione e i comportamenti associati al delirium ed esiste la possibilità che possano trasformare il delirium dalla forma iperattiva a quella ipoattiva, aumentare i tempi di degenza e i costi, i trattamenti non farmacologici promuovono il recupero funzionale e migliorano gli <i>outcomes</i> .
<p>Titolo: <i>Non-pharmacological interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients</i></p>	Revisione sistematica (RS).	Verificare l'efficacia dei trattamenti non farmacologici preventivi per il delirium nei	22 RCT che hanno coinvolto complessivamente 5718 partecipanti. In 14 studi sono	Sono stati presi in considerazione studi fino al 16 settembre 2020, in cui i pazienti ospedalizzati sono stati assegnati in modo	Esistono evidenze sul beneficio degli interventi non farmacologici per la prevenzione del delirium, che si stima riducano l'incidenza del 43% rispetto alle cure



<p>Autori: Burton J.K., Craig L.E., Yong S.Q., Siddiqi N., Teale E.A., Woodhouse R., Barugh A.J., Shepherd A.M., Brunton A., Freeman S.C., Sutton A.J., Quinn T.J. (Burton et al., 2021)</p> <p>Rivista: <i>The Cochrane Database of Systematic Reviews</i></p> <p>Anno: 2021</p>		<p>pazienti ricoverati in unità di terapia non intensiva (non-ICU).</p>	<p>state confrontate una strategia non farmacologica di prevenzione del delirium e l'assistenza standard. Due studi hanno confrontato i criteri per le trasfusioni consentite e non consentite. I restanti sei studi hanno esaminato altri trattamenti non farmacologici.</p>	<p>casuale a ricevere un trattamento ospedaliero standard o un intervento non farmacologico atto a ridurre il delirium. I dati sono stati ricercati su <i>ALOIS</i> e su <i>The Cochrane Dementia and Cognitive Improvement Group's Specialised Register</i>. Le banche dati utilizzate sono <i>Medline, Embase, Cinhal, PsycINFO and LILACS</i>.</p>	<p>abituati. Con i dati raccolti si può affermare che questi interventi possono ridurre la durata della degenza ospedaliera, con una tendenza alla riduzione della durata del delirium, anche se l'effetto sulla gravità rimane incerto. Ulteriori ricerche dovrebbero concentrarsi sull'implementazione e su un'analisi dettagliata degli interventi per fornire raccomandazioni pratiche più efficaci e personalizzate.</p>
<p>Titolo: <i>Efficacy of Non-Pharmacological Interventions to Prevent and Treat Delirium in Older</i></p>	<p>Rassegna sistematica di revisioni sistematiche (RS) degli</p>	<p>Identificare le revisioni sistematiche e le metanalisi degli interventi non farmacologici</p>	<p>Sono stati esaminati dati di 31 studi primari pubblicati negli ultimi 20 anni, provenienti da</p>	<p>Le banche dati consultate sono: <i>PubMed, Cochrane Database of Systematic Reviews, EMBASE, CINHAL, PsychINFO</i> (28 aprile 2014).</p>	<p>Nei reparti di chirurgia la prevenzione è caratterizzata da interventi di: mobilizzazione precoce, nutrizione e idratazione, regolazione della motilità</p>

<p><i>Patients: A Systematic Overview. The SENATOR project ONTOP Series</i></p> <p>Autori: Abraha I., Trotta F., Rimland J.M., Cruz-Jentoft A., Lozano-Montoya I., Soiza R.L., Pierini V., Dessì Fulgheri P., Lattanzio F., O'Mahony D., Cherubini A. (Abraha et al., 2015)</p> <p>Rivista: <i>PloS One</i></p> <p>Anno: 2015</p>	<p>studi comparativi</p>	<p>utilizzati per prevenire o trattare il delirium per fornire una sintesi agli autori di linee guida.</p>	<p>26 revisioni sistematiche o metanalisi che soddisfacevano i criteri di inclusione. Alcune revisioni hanno esaminato la fisiopatologia, i metodi di diagnosi, le terapie di prevenzione o trattamento. Due revisioni hanno valutato terapie con una sola strategia (musicoterapia, auricolari). Le restanti RS hanno valutato interventi con più strategie.</p>		<p>intestinale, prevenzione delle complicanze. Nei reparti di medicina (oltre ai precedenti interventi): formazione del personale, protocollo per il riorientamento, evitare la deprivazione sensoriale. Inoltre, si è visto che, mentre le terapie non farmacologiche sono efficaci nella prevenzione, la loro capacità di trattare il POD è discutibile, con risultati più negativi che positivi negli studi presi in esame.</p>
---	--------------------------	--	---	--	--

<p>Titolo: <i>Effect of a Modified Hospital Elder Life Program on Delirium and Length of Hospital Stay in Patients Undergoing Abdominal Surgery: A Cluster Randomized Clinical Trial</i></p> <p>Autori: Chen C.C.H., Li H.C., Liang J.T., Lai I.R., Trijoyo Purnomo J.D., Yang Y.T., Lin B.R., Huang J., Yang C.Y., Tien Y.W., Chen C.N., Lin M.T., Huang G.H., Inouye S.K. (Chen et al., 2017)</p>	<p><i>Cluster randomized clinical trial</i></p>	<p>Determinare se i pazienti anziani sottoposti a chirurgia addominale sperimentano una minore durata della degenza e un minor numero di casi di delirium quando si utilizza il <i>mHELP</i>.</p>	<p>377 pazienti anziani (65 anni di età) sottoposti a gastrectomia, pancreatico-duodenectomia e colectomia in un centro medico da 2000 posti letto di Taipei dal 01/18/2009 al 31/10/2012.</p>	<p>Un infermiere esperto ha effettuato l'<i>mHELP</i>, che comprende i tre protocolli infermieristici di comunicazione orientativa, supporto nutrizionale e mobilitazione precoce. I partecipanti hanno ricevuto le 3 procedure <i>mHELP</i> nel periodo post-operatorio, appena entrati nel reparto di degenza, dopo una breve permanenza in terapia intensiva e fino alla dimissione, oltre al trattamento perioperatorio standard. I processi sono stati monitorati quotidianamente. L'assistenza standard è stata fornita al gruppo di controllo.</p>	<p>Con un rischio relativo di 0,44 nel gruppo <i>mHELP</i>, il POD si è verificato in 13 dei 196 partecipanti (6,6%) al programma <i>mHELP</i> rispetto a 27 dei 179 partecipanti al gruppo di controllo (15,1%). I partecipanti al gruppo di intervento hanno ricevuto la <i>mHELP</i> per una mediana di 7 giorni e la durata della degenza mediana è stata più breve (12,0 giorni) rispetto a quella del gruppo di controllo (14,0 giorni).</p>
---	---	---	--	---	--

Rivista: <i>JAMA surgery</i> Anno: 2017					
<p>Titolo: <i>The effect of earplugs during the night on the onset of delirium and sleep perception: a randomized controlled trial in intensive care patients</i></p> <p>Autori: Van Rompaey B., Elseviers M.M., Van Drom W., Fromont V., Jorens P.G. (Van Rompaey et al., 2012)</p> <p>Rivista: <i>Critical Care</i></p> <p>Anno: 2012</p>	Studio di controllo randomizzato a doppio cieco.	Determinare se l'uso di tappi per le orecchie, durante la notte, diminuisce la comparsa del delirium in terapia intensiva (ICU).	Hanno partecipato 136 pazienti. 69 pazienti hanno indossato tappi per le orecchie di notte, 67 facevano parte del gruppo di controllo.	Dopo il consenso informato, un infermiere ricercatore ha utilizzato un elenco stilato da un programma informatico per assegnare i pazienti al gruppo di studio o al gruppo di controllo. Vicino al letto di ogni paziente è stato posizionato un contenitore che poteva avere all'interno o dei tappi o un fantoccio. Alle ore 22 l'infermiere del turno aveva il compito di aprire il contenitore e mettere i tappi, se presenti, ai pazienti. Se avesse trovato il fantoccio, non avrebbe dovuto compiere nessuna	Il POD è stato riscontrato nel 19% dei pazienti del gruppo di studio e nel 20% dei pazienti del gruppo di controllo. La ricerca ha dimostrato un forte beneficio per la prevenzione del POD a favore dei tappi per le orecchie nelle prime 24 ore di osservazione poiché l'incidenza di delirium si è ridotta del 53%, secondo la regressione di Cox. Solo un quarto del gruppo di controllo ha riferito di aver dormito bene, rispetto a quasi la metà del gruppo di studio.

				azione. Alle ore 6 doveva togliere i tappi dai pazienti e reinserirli nel contenitore chiuso. I pazienti venivano valutati per il POD e per la percezione del sonno durante la visita mattutina da uno dei ricercatori in cieco.	
<p>Titolo: <i>Can an e-learning course improve nursing care for older people at risk of delirium: a stepped wedge cluster randomised trial</i></p> <p>Autori: Van de Steeg L., IJkema R., Langelaan M., Wagner C. (van de Steeg et al., 2014)</p>	stepped wedge cluster randomised trial.	Esaminare se l'e-learning può aiutare nell'implementazione di attività per il miglioramento della qualità di cura del POD. L'obiettivo principale di questo studio è aumentare il riconoscimento precoce degli	Allo studio hanno partecipato 18 reparti di medicina generale e chirurgia generale di ospedali olandesi. I pazienti ricoverati nei reparti coinvolti nello studio avevano 70 anni	È stato scelto un corso di e-learning sul delirium rivolto al personale infermieristico. Esso comprendeva le linee guida sul POD, casi clinici e test per l'autovalutazione. Per tre mesi, gli infermieri hanno avuto accesso online al corso. La durata del corso e del test era di 4 ore. Gli infermieri che non avevano terminato il corso entro 1 o 2 mesi	Il corso di formazione online per gli infermieri ha avuto un impatto significativo sulla gestione dei pazienti anziani con delirium. Nella fase di controllo, il tasso di screening era del 50,8%, del 65,4% nel periodo di intervento. Il corso ha avuto un impatto molto positivo sulla conoscenza della patologia. Gli ospedali, quindi, potrebbero migliorare l'assistenza al delirium anche grazie a un corso online.

<p>Rivista: <i>BMC geriatrics</i></p> <p>Anno: 2014</p>		<p>anziani a rischio. Lo studio è iniziato a maggio 2011 e terminato a marzo 2012.</p>	<p>o più. Inoltre, sono state raccolte informazioni sul livello di competenza del personale infermieristico dei reparti in materia di POD.</p>	<p>hanno ricevuto un promemoria via e-mail. Superando il test si riceveva un certificato, altrimenti c'era la possibilità di ritentarlo.</p>	
<p>Titolo: <i>Decreasing Delirium Through Music: A Randomized Pilot Trial</i></p> <p>Autori: Khan S.H., Xu C., Purpura R., Durrani S., Lindroth H., Wang S., Gao S., Heiderscheid A., Chlan L., Boustani M., Khan B.A. (Khan et al., 2020)</p>	<p><i>3-arm, single-blind, randomized controlled clinical trial</i></p>	<p>Accertare la praticabilità della somministrazione di musica a tempo lento, musica personalizzata e il controllo dell'attenzione nei pazienti in ventilazione meccanica in un'unità di terapia intensiva; stimare gli effetti della</p>	<p>Hanno partecipato 52 pazienti di un reparto di terapia intensiva (ICU) nel periodo tra dicembre 2016 e ottobre 2017.</p>	<p>Ai pazienti è stato somministrato uno dei tre seguenti interventi per 7 giorni attraverso 2 sedute giornaliere di 1 ora ciascuna.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. musica personalizzata (PM);</li> <li>2. musica non personalizzata rilassante e a ritmo lento (STM) (60-80 battiti al minuto), prelezionata da un musicoterapeuta, comprendente pianoforte,</li> </ol>	<p>Al giorno 7, i pazienti del gruppo STM avevano più giorni mediani liberi da delirium rispetto ai pazienti dei gruppi PM e AC, ma la differenza non era statisticamente significativa. Nel gruppo STM si è riscontrata una minore incidenza di delirium rispetto agli altri due gruppi, anche se la differenza non era statisticamente significativa. I pazienti hanno affermato che la musica li ha aiutati a</p>

<p>Rivista: <i>American Journal of Critical Care</i></p> <p>Anno: 2020</p>		<p>musica sul delirium.</p>		<p>chitarra, musica classica e suoni di flauto dei nativi americani 3. audiolibri per il controllo dell'attenzione (AC). La presenza/ gravità del delirium è stata accertata 2 volte/die attraverso la CAM-ICU.</p>	<p>sentirsi tranquilli e rilassati, ma hanno dato agli audiolibri una bassa valutazione. Sia la PM che la STM vanno implementati in terapia intensiva.</p>
<p>Titolo: <i>A systematic review of the use of music interventions to improve outcomes for patients undergoing hip or knee surgery</i></p> <p>Autori: Sibanda A., Carnes D., Visentin D., Cleary M. (Sibanda et al., 2019)</p> <p>Rivista: <i>Journal of Advanced Nursing</i></p>	<p>Revisione sistematica della letteratura.</p>	<p>Studiare l'efficacia della musica come tecnica complementare per il dolore, l'ansia e il delirium post-operatorio nei pazienti sottoposti a un intervento chirurgico all'anca o al ginocchio.</p>	<p>10 studi controllati randomizzati e studi quasi-sperimentali.</p>	<p>Revisione senza restrizioni temporali, iniziata nel 2017, aggiornata e terminata nel 2018. Le banche dati interrogate sono: <i>Central, Embase, Ovid Medline, Cinhal e PsycINFO</i> oltre alle riviste elettroniche <i>The Australian Journal of Music Therapy, American Journal of Music Therapy e Music Therapy Perspectives.</i></p>	<p>La revisione ha rilevato risultati eterogenei sull'uso della musica per trattare il POD, il dolore e l'ansia nei pazienti operati all'anca o al ginocchio. Nessuna delle 10 ricerche ha esplorato tutti e 3 i fenomeni poiché ognuna si è concentrata su 1 o 2 disturbi. 6 dei 10 studi hanno riscontrato un impatto positivo della musica sui risultati relativi all'ansia, al dolore o al POD.</p>

Anno: 2019					
<p>Titolo: <i>Bach to the Basics: Implementation and Impact of a Postoperative, Inpatient Personalized Music Program for Older Adults</i></p> <p>Autori: Sharda N., Mattoon E., Matters L., Prewitt J., McDonald S., Sloane R., Cassas C., White H. (Sharda et al., 2019)</p> <p>Rivista: <i>Journal of Perianesthesia Nursing</i></p> <p>Anno: 2019</p>	Organizational case study	Delineare lo sviluppo, l'uso e la valutazione iniziale di un programma musicale postoperatorio per pazienti anziani sottoposti a chirurgia elettiva, che possa influenzare indici di qualità clinicamente significativi e quantificabili.	Hanno partecipato 109 pazienti di età $\geq$ 65 anni, sottoposti a interventi chirurgici in elezione.	I pazienti sono stati educati al Progetto <i>CALM (Confusion Avoidance Led by Music)</i> . È stata eseguita una prima valutazione musicale, è stata preparata una playlist personalizzata in un lettore musicale e consegnato il tutto con degli auricolari in prima giornata postoperatoria. I pazienti dovevano ascoltare musica per almeno 20 minuti 2 volte/die.	Confrontando i pazienti <i>CALM</i> con il gruppo di controllo, gli episodi di POD sembrano diminuire nel gruppo <i>CALM</i> . Per quanto riguarda la durata della degenza, non sono state riscontrate differenze tra i gruppi. L'81,1% dei 38 intervistati ha riscontrato un miglioramento dell'umore grazie all'intervento <i>CALM</i> . L'89,5% continuerà ad ascoltare musica a casa come parte del percorso di guarigione, il 97,4% è soddisfatto o estremamente soddisfatto dell'esperienza.



<p>Titolo: <i>Validation of the Confusion Assessment Method in Detecting Postoperative Delirium in Cardiac Surgery Patients</i></p> <p>Autori: Smulter N., Claesson Lingeall H., Gustafson Y., Olofsson B., Engström K.G. (Smulter, 2015)</p> <p>Rivista: <i>American Journal of Critical Care</i></p> <p>Anno: 2015</p>	<p>Studio di controllo randomizzato (RCT).</p>	<p>Coniugare la <i>Organic Brain Syndrome Scale</i> e il <i>Mini-Mental State Examination</i> (MMSE) per mettere a confronto la validità della CAM con i risultati di molteplici valutazioni.</p>	<p>141 pazienti sono stati valutati per il POD utilizzando il <i>MMSE</i>, la scala <i>OBS</i> e la <i>CAM</i> durante i primi 4 giorni postoperatori.</p>	<p>Il giorno prima dell'intervento, i pazienti sono stati sottoposti alla valutazione del <i>MMSE</i>. L'<i>MMSE</i>, la scala <i>OBS</i> e la <i>CAM</i> sono stati poi utilizzati per valutare i pazienti ai giorni 1 e 4 dopo l'intervento. Due infermieri esperti nella gestione di pazienti sottoposti a chirurgia cardiotoracica hanno condotto le analisi. Prima di iniziare lo studio, gli infermieri hanno ricevuto una formazione specialistica con lezioni sul POD e istruzioni pratiche sugli strumenti di valutazione.</p>	<p>78 pazienti su 141 hanno sperimentato il POD secondo le valutazioni con la Scala <i>OBS</i> e il <i>MMSE</i>. La <i>CAM</i> ha prodotto una specificità relativamente buona (90%), ma ne ha sottostimato la prevalenza per una percentuale significativa di falsi-negativi e di una conseguente scarsa sensibilità, compresa tra il 60% e il 70%.</p>
<p>Titolo: <i>Non-pharmacological interventions to prevent or treat</i></p>	<p>Revisione sistematica (SR)</p>	<p>Formulare indicazioni cliniche chiare e comprensibili per</p>	<p>Il gruppo di esperti ONTOP era composto da geriatri, un</p>	<p>Il gruppo di ricerca ha identificato i dati demografici pertinenti, le tecniche di gestione</p>	<p>Vengono proposti 12 suggerimenti di terapie non farmacologiche per prevenire o curare il delirium negli</p>

<p><i>delirium in older patients: Clinical practice recommendations the SENATOR-ONTOP series</i></p> <p>Autori: Abraha I., Rimland J.M., Trotta F., Pierini V., Cruz-Jentoft A., Soiza R., O'Mahony D., Cherubini A. (Abraha et al., 2016)</p> <p>Rivista: <i>Journal of Nutrition, Health &amp; Aging</i></p> <p>Anno: 2016</p>		<p>prevenire e gestire il delirium nei pazienti anziani utilizzando terapie non farmacologiche sulla base dei dati migliori più aggiornati.</p>	<p>infermiere ricercatore e un epidemiologo clinico provenienti da quattro nazioni europee (Italia, Spagna, Regno Unito e Irlanda).</p>	<p>(intervento e confronto) e il contesto per ciascun quesito clinico. Il gruppo ha suddiviso i tipi di intervento in categorie multicomponente e monocomponente. Per quanto riguarda queste ultime, è stato creato un quesito clinico per ogni intervento monocomponente rilevato nelle evidenze. Per le prime sono state scomposte le parti di ogni intervento multicomponente perché non esisteva una definizione univoca per le terapie multicomponenti.</p>	<p>anziani, basati su una valutazione approfondita delle evidenze disponibili e su una ricerca sistematica della letteratura. Sono stati identificati i problemi clinici e sono state formulate raccomandazioni precise, insieme all'obiettivo dell'intervento (prevenzione o trattamento), al setting e allo stile di intervento (multicomponente o monocomponente). Infine, le terapie non farmacologiche multicomponente sono state supportate da un numero considerevole di ricerche.</p>
<p>Titolo: <i>A narrative review of preventive measures for postoperative</i></p>	<p>Revisione della letteratura.</p>	<p>Indagare le tipologie di prevenzione del</p>	<p>25 studi che analizzano le misure di prevenzione in</p>	<p>Sono state consultate le banche dati <i>Cinhal</i> e <i>PubMed</i>.</p>	<p>Le misure di prevenzione della POD più spesso utilizzate sono il riconoscimento precoce, lo</p>

<p><i>delirium in older adults</i></p> <p>Autori: Shaji P., McCabe C. (Shaji &amp; McCabe, 2021)</p> <p>Rivista: <i>British Journal of Nursing</i></p> <p>Anno: 2021</p>		<p>POD per gli anziani.</p>	<p>pazienti in fase postoperatoria di età <math>\geq 65</math> anni.</p>		<p>screening, l'identificazione di fattori di rischio modificabili e i trattamenti non farmacologici. Utilizzando strumenti convalidati (<i>CAM</i> o <i>NuDESC</i>) gli infermieri possono identificare meglio i sintomi e iniziare prima il trattamento, riducendo l'insorgenza e gli effetti della POD. La scala <i>NEECHAM</i> potrebbe essere incorporata nell'assistenza infermieristica preoperatoria di routine per individuare i pazienti ad alto rischio e attuare interventi precoci e mirati. Gli infermieri devono comprendere meglio la relazione tra l'invecchiamento e le complicanze chirurgiche, in particolare i disturbi neurologici.</p>
--	--	-----------------------------	--	--	---

<p>Titolo: <i>A multicentre, pragmatic, cluster randomised, controlled feasibility trial of the POD system of care</i></p> <p>Autori: Young J., Green J., Farrin A., Collinson M., Hartley S., Smith J., Teale E., Siddiqi N., Inouye S.K. (Young et al., 2020)</p> <p>Rivista: <i>Age &amp; Ageing</i></p> <p>Anno: 2020</p>	<p>Studio di fattibilità randomizzato e controllato a grappolo.</p>	<p>Raccogliere informazioni per un futuro studio randomizzato controllato definitivo e offrire una valutazione preliminare dell'efficacia dell'approccio alla prevenzione del POD per ridurre al minimo l'incidenza nei reparti.</p>	<p>Pazienti con più di 65 anni e ricoverati nei reparti dello studio durante tutto il periodo di ricerca.</p>	<p>I pazienti del gruppo di intervento (programma POD) e del gruppo di controllo (cure abituali) sono stati messi a confronto per verificare le differenze nel POD entro 10 giorni dal rilascio del consenso. Per valutare il POD è stato utilizzato la CAM a 4 items. La frequenza, la gravità e la durata degli episodi, la durata del ricovero, la mortalità e il reparto di dimissione sono altre caratteristiche esaminate.</p>	<p>Su 713 pazienti, 57 (8,0%) hanno manifestato il POD entro 10 giorni dal consenso: 24 (7,0%) del gruppo di intervento e 33 (8,9%) del gruppo di controllo. Rispetto ai reparti medicina, il tasso di POD era maggiore nei reparti di ortopedia. Sulla base di questi risultati, è possibile condurre uno studio finale, che richiederebbe il coinvolgimento di 5220 pazienti in 26 cluster ospedalieri a due reparti.</p>
---	---	--	---	--	---

Tabella IV. Risultati della ricerca

## 5 DISCUSSIONE

Il delirium postoperatorio (POD) è un disturbo molto comune, spesso non riconosciuto precocemente, fatale soprattutto per i pazienti anziani (età  $\geq 65$  anni) ricoverati nei reparti di degenza ospedaliera in seguito a un intervento chirurgico. Esso prolunga la durata della degenza, aumenta la probabilità di esiti negativi anche dopo la dimissione, la mortalità e i costi dell'assistenza sanitaria. In più, risulta essere un'esperienza molto stressante per il paziente, ma non solo poiché sono coinvolti anche coloro che lo assistono, dal personale infermieristico ai familiari e caregivers.

In questa revisione della letteratura sono stati analizzati un totale di 13 articoli, provenienti dalle banche dati *Medline (PubMed)* e *Cinhal*. Gli articoli selezionati mirano a dare una risposta ai quesiti di ricerca rilevanti per l'indagine e la pratica clinica. Nove studi si concentrano sull'applicazione di tipi di tecniche non farmacologiche per prevenire il delirium postoperatorio; tre studi si focalizzano in particolare sugli effetti degli interventi musicoterapici effettuati da personale infermieristico; uno studio analizza l'implementazione della formazione per gli infermieri nell'ambito della prevenzione, del riconoscimento e della gestione del POD. Per prevenire la comparsa del delirium, è fondamentale che l'infermiere esegua valutazioni e accertamenti secondo le più recenti evidenze. Le scale di valutazione del POD sono gli strumenti più idonei al momento. Le più utilizzate sono *CAM*, *NuDESC* e *NEECHAM*, che aiutano a identificare meglio i sintomi, iniziare prima il trattamento e, di conseguenza, riducono di molto l'insorgenza della patologia (Shaji & McCabe, 2021). Uno studio di controllo randomizzato di Smulter (2015), ha evidenziato che *CAM* produce una specificità relativamente buona (90%), tuttavia sottostima la prevalenza per una percentuale significativa di falsi-negativi e, di conseguenza, dimostra una scarsa sensibilità, compresa tra il 60% e il 70%.

Gli studi presi in considerazione concordano nell'affermare che le terapie non farmacologiche di prevenzione riducono l'incidenza di sviluppo di delirium postoperatorio del 40% - 50% rispetto alle cure dell'assistenza standard. Le tecniche di prevenzione comprendono la mobilitazione precoce, favorire un'adeguata nutrizione e idratazione, la regolazione della motilità intestinale, la prevenzione delle complicanze, promuovere il riorientamento, evitare la deprivazione sensoriale (Abraha et al., 2015; Burton et al., 2021; Inouye et al., 2014). A questo proposito, gli studi di

Chen et al. (2017) e Inouye et al. (2014) hanno riscontrato che i protocolli *HELP* (*Hospital Elder Life Program*) e *mHELP* (*Modified Hospital Elder Life Program*) promuovono il recupero funzionale, migliorano gli *outcomes* e diminuiscono la durata della degenza mediana, a differenza degli interventi farmacologici che, invece, possono addirittura trasformare il delirium dalla sua forma iperattiva a quella ipoattiva. Tra le terapie non farmacologiche esiste una suddivisione tra terapia monocomponente e multicomponente. Abraha et al. (2015), nella loro revisione sistematica della letteratura, hanno valutato l'efficacia di entrambe le tipologie di terapia e hanno notato che gli interventi monocomponente riducono l'incidenza del delirium, ma senza dare risultati statisticamente significativi, mentre l'efficacia delle terapie non farmacologiche multicomponente è supportata da dati di qualità moderata. Hanno anche sottolineato che le terapie sono efficaci nella prevenzione del POD, ma meno nel trattamento in seguito alla comparsa di sintomi. Va sottolineato il fatto che queste terapie funzionano meglio se somministrate a pazienti che presentano un rischio elevato o intermedio di delirium. Uno studio successivo di Abraha et al. (2016) ha identificato i problemi clinici riguardanti il POD, ha formulato raccomandazioni precise insieme all'obiettivo dell'intervento (prevenzione o trattamento), al setting e allo stile di intervento (multicomponente o monocomponente) e ha proposto 12 suggerimenti di terapie non farmacologiche per prevenire o curare il delirium negli anziani, basati su una valutazione delle evidenze disponibili e su una ricerca sistematica della letteratura. Gli interventi multicomponente sono stati supportati da un numero considerevole di ricerche.

Tra le altre tecniche di prevenzione del POD, Van Rompaey et al. (2012), mediante uno studio di controllo randomizzato a doppio cieco, hanno indagato la validità dell'impiego di tappi per le orecchie, portati durante la notte per ridurre i rumori dell'ambiente, per i pazienti ricoverati. Ne emerge un beneficio notevole, dato dal calo del 53% dell'incidenza, verificatosi nelle prime 24 ore dopo l'intervento chirurgico.

Per quanto riguarda le ricerche incentrate sulla musicoterapia come strumento di prevenzione del POD, tutte hanno ottenuto esiti positivi. Sono stati condotti studi di controllo randomizzati per rilevare l'eventuale presenza di esiti differenti tra il gruppo di studio e il gruppo di controllo in base alla somministrazione o meno di musica. Khan et al. (2020) hanno sottoposto pazienti anziani a rischio di sviluppare il POD a musica

a tempo lento (STM) o a musica personalizzata (PM) o ad audiolibri (AC). Gli effetti sono stati positivi in particolare nel gruppo STM in cui vi erano più giorni mediani liberi da delirium rispetto ai gruppi PM e AC. In più, è stata rilevata una minore incidenza di delirium e sensazioni di tranquillità e rilassamento riferiti dai pazienti. Un'altra indagine è stata condotta da Sharda et al. (2019), il cui scopo era di verificare l'attendibilità del progetto *CALM (Confusion Avoidance Led by Music)* per anziani con la potenzialità di influenzare gli indici di qualità dell'assistenza. Ogni paziente del gruppo di studio ha ricevuto un lettore musicale con delle playlists personalizzate. Si evince una minore incidenza di POD, miglioramento dell'umore e soddisfazione da parte dei pazienti, che hanno voluto continuare ad ascoltare musica a casa come parte del percorso di guarigione. Anche la revisione sistematica di Sibanda et al. (2019) ha riscontrato un impatto positivo degli interventi di musicoterapia sul POD, grazie a degli studi che hanno esaminato i pazienti a rischio con la scala *MMSE* (aumento dei punteggi in seguito agli interventi musicoterapia) e *NEECHAM* (diminuzione della comparsa di POD). Conclude che gli interventi musicali possono essere concepiti come una parte di un approccio multimodale per migliorare la prevenzione del POD. L'implementazione della formazione sul POD per gli infermieri è un altro aspetto essenziale per la pratica clinica. L'e-learning potrebbe essere un metodo valido e, allo stesso tempo, non troppo impegnativo per aumentare le conoscenze del personale infermieristico a riguardo. Van de Steeg et al. (2014), attraverso uno studio di controllo randomizzato, hanno voluto sfruttare questa risorsa per incrementare il miglioramento della qualità di cura erogata dagli infermieri. Dopo aver seguito un corso della durata di quattro ore, vi è stato un aumento del tasso di screening del POD da parte del personale infermieristico a 65,4% rispetto al precedente 50,8% nella fase di controllo. Il corso ha avuto un impatto molto positivo sulla conoscenza della patologia, su come prevenirla e trattarla. Gli ospedali, quindi, potrebbero migliorare l'assistenza al delirium anche grazie a un corso di formazione online.

In questa revisione, la letteratura analizzata è sia direttamente collegata all'argomento principale (la musicoterapia) sia di carattere generale (la prevenzione del delirium postoperatorio) e non sono emersi risultati contrastanti.

I punti di forza della ricerca riguardano la raccolta di un discreto numero di evidenze a favore della prevenzione, delle terapie non farmacologiche per prevenire il delirium

postoperatorio e, in particolare, della musicoterapia. Le informazioni qui riportate, infatti, potrebbero essere utili come punto di partenza per studi futuri sull'argomento. I limiti incontrati in fase di elaborazione dei dati riguardano soprattutto la scarsa quantità di articoli sull'argomento, avendo rispettato i criteri di selezione. Principalmente, possono essere stati un ostacolo il limite d'età imposto ( $\geq 65$  anni), il limite dell'anno di pubblicazione degli articoli ( $\geq 2010$ ), le sole lingue italiano e inglese e gli articoli non consultabili attraverso il servizio offerto dalla Biblioteca Pinoli dell'Università degli Studi di Padova.



## 6 CONCLUSIONE

Nel presente elaborato viene esposta una sintesi della letteratura prodotta negli ultimi dieci anni, a partire dal 2012, riguardante la prevenzione del delirium postoperatorio e la possibilità di usufruire della musica come strumento valido di prevenzione non farmacologica. È emerso che le conoscenze attuali sono limitate nei confronti della tematica esaminata, tuttavia, le revisioni sistematiche, le meta-analisi e gli studi clinici randomizzati hanno dimostrato l'efficacia di numerosi interventi non farmacologici di prevenzione, compresa la musicoterapia e consistono in:

- attività multicomponenti come il riorientamento (uso di apparecchi acustici e visivi, strumenti per l'orientamento (orologio, calendario), visite da parte di familiari, caregivers e persone care, limitazione dei trasferimenti di stanza durante la degenza); mobilitazione precoce (riduzione dei presidi di immobilizzazione, collaborazione con fisioterapisti e terapeuti occupazionali); conservazione del ritmo sonno veglia (favorire l'ingresso di luce naturale nella stanza durante il giorno, ridurre al minimo rumori e luci durante la notte, uso di tappi per le orecchie durante il riposo notturno); promozione di idratazione e alimentazione (reintegrazione dei liquidi, collaborazione con il dietista per la reintegrazione di nutrienti specifici) revisione della terapia farmacologica con eventuale riduzione di somministrazione di farmaci psicoattivi;
- attività basate sull'ascolto di musica personalizzata sulle preferenze del paziente o musica rilassante a ritmo lento, con 2 ascolti al giorno della durata variabile tra i 20 e i 60 minuti, promossa dal personale infermieristico in particolare per i pazienti a rischio, ma non solo; implementazione del protocollo *MORE* (*music, opening of blinds, riorientation, eye and ear*);
- formazione del personale attraverso la formazione teorica, strumenti di valutazione, sensibilizzazione

Questi interventi dovrebbero essere integrati in un unico protocollo affinché si possa raggiungere la massima efficacia nella prevenzione, considerando che, se i sintomi del delirium postoperatorio si sono già manifestati, le evidenze sulla loro medesima efficacia al momento sono limitate.

Infine, nella pratica, si deve pensare prima di tutto a sensibilizzare, anche con un'adeguata formazione teorica, il personale infermieristico rispetto a questa

problematica crescente soprattutto nei reparti di chirurgia. In seguito, è possibile pensare di inserire tali interventi di assistenza poiché essi non sono particolarmente dispendiosi, né in termini di costi, né in termini di tempo che il professionista deve dedicare e, nonostante ciò, più efficaci rispetto alle terapie farmacologiche nei pazienti a rischio.

## BIBLIOGRAFIA

Abraha, I., Rimland, J., Trotta, F., Pierini, V., Cruz-Jentoft, A., Soiza, R., O'Mahony, D., & Cherubini, A. (2016). Non-pharmacological interventions to prevent or treat delirium in older patients: Clinical practice recommendations the SENATOR-ONTOP series. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, 20(9), 927–936. <https://doi.org/10.1007/s12603-016-0719-9>

Abraha, I., Trotta, F., Rimland, J. M., Cruz-Jentoft, A., Lozano-Montoya, I., Soiza, R. L., Pierini, V., Dessì Fulgheri, P., Lattanzio, F., O'Mahony, D., & Cherubini, A. (2015). Efficacy of Non-Pharmacological Interventions to Prevent and Treat Delirium in Older Patients: A Systematic Overview. The SENATOR project ONTOP Series. *PloS One*, 10(6), e0123090. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0123090>

Ali, S., Patel, M., Jabeen, S., Bailey, R. K., Patel, T., Shahid, M., Riley, W. J., & Arain, A. (2011). Insight into delirium. *Innovations in Clinical Neuroscience*, 8(10), 25–34.

Allen, G. (2021). A Review of the Use of Music During the Perioperative Period to Reduce Patients' Medication Requirements and Hospital Length of Stay. *AORN Journal*, 113(4), 429–432. <https://doi.org/10.1002/aorn.13362>

American Psychiatric Association. (2014). *DSM-5: Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali / American psychiatric association ; edizione italiana a cura di Massimo Biondi ; introduzione all'edizione italiana di Mario Maj* (5. ed). R. Cortina.

Bowman, E. M. L., Cunningham, E. L., Page, V. J., & McAuley, D. F. (2021). Phenotypes and subphenotypes of delirium: A review of current categorisations and suggestions for progression. *Critical Care*, 25(1), 334. <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03752-w>

Burton, J. K., Craig, L. E., Yong, S. Q., Siddiqi, N., Teale, E. A., Woodhouse, R., Barugh, A. J., Shepherd, A. M., Brunton, A., Freeman, S. C., Sutton, A. J., & Quinn, T. J. (2021). Non-pharmacological interventions for preventing delirium in

hospitalised non-ICU patients. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7, CD013307. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013307.pub2>

Chen, C. C.-H., Li, H.-C., Liang, J.-T., Lai, I.-R., Purnomo, J. D. T., Yang, Y.-T., Lin, B.-R., Huang, J., Yang, C.-Y., Tien, Y.-W., Chen, C.-N., Lin, M.-T., Huang, G.-H., & Inouye, S. K. (2017). Effect of a Modified Hospital Elder Life Program on Delirium and Length of Hospital Stay in Patients Undergoing Abdominal Surgery: A Cluster Randomized Clinical Trial. *JAMA Surgery*, 152(9), 827–834. <https://doi.org/10.1001/jamasurg.2017.1083>

Duning, T., Iltting-Reuke, K., Beckhuis, M., & Oswald, D. (2021). Postoperative delirium – treatment and prevention. *Current Opinion in Anesthesiology*, 34(1), 27–32. <https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000000939>

Hayhurst, C. J., Pandharipande, P. P., & Hughes, C. G. (2016). Intensive Care Unit Delirium: A Review of Diagnosis, Prevention, and Treatment. *Anesthesiology*, 125(6), 1229–1241. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000001378>

Hshieh, T. T., Yang, T., Gartaganis, S. L., Yue, J., & Inouye, S. K. (2018). Hospital Elder Life Program: Systematic Review and Meta-analysis of Effectiveness. *The American Journal of Geriatric Psychiatry: Official Journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, 26(10), 1015–1033. <https://doi.org/10.1016/j.jagp.2018.06.007>

Inouye, S. K., Westendorp, R. G. J., & Saczynski, J. S. (2014). Delirium in elderly people. *Lancet (London, England)*, 383(9920), 911–922. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60688-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60688-1)

Khan, S. H., Wang, S., Harrawood, A., Martinez, S., Heiderscheid, A., Chlan, L., Perkins, A. J., Tu, W., Boustani, M., & Khan, B. (2017). Decreasing Delirium through Music (DDM) in critically ill, mechanically ventilated patients in the intensive care

unit: Study protocol for a pilot randomized controlled trial. *Trials*, 18(1), 574. <https://doi.org/10.1186/s13063-017-2324-6>

Khan, S. H., Xu, C., Purpura, R., Durrani, S., Lindroth, H., Wang, S., Gao, S., Heiderscheit, A., Chlan, L., Boustani, M., & Khan, B. A. (2020). Decreasing Delirium Through Music: A Randomized Pilot Trial. *American Journal of Critical Care: An Official Publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 29(2), e31–e38. <https://doi.org/10.4037/ajcc2020175>

Lee, S., Gottlieb, M., Mulhausen, P., Wilbur, J., Reisinger, H. S., Han, J. H., & Carnahan, R. (2020). Recognition, prevention, and treatment of delirium in emergency department: An evidence-based narrative review. *The American Journal of Emergency Medicine*, 38(2), 349–357. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2019.158454>

León-Salas, B., Trujillo-Martín, M. M., Del Castillo, L. P. M., García, J. G., Pérez-Ros, P., Ruiz, F. R., & Serrano-Aguilar, P. (2020). Pharmacologic interventions for prevention of delirium in hospitalized older people: A meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 90, 104171. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104171>

McCaffrey, R., & Locsin, R. (2004). The effect of music listening on acute confusion and delirium in elders undergoing elective hip and knee surgery. *Journal of Clinical Nursing*, 13(6B), 91–96. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2004.01048.x>

McDaniel, M., & Brudney, C. (2012). Postoperative delirium: Etiology and management. *Current Opinion in Critical Care*, 18(4), 372–376. <https://doi.org/10.1097/MCC.0b013e3283557211>

McNeil, J., Denis, A. M., Michel, U., & Concert, C. M. (2018). Effectiveness of non-pharmacological strategies for managing delirium in hospitalized postoperative adults: An umbrella review protocol. *JBI Evidence Synthesis*, 16(3), 594–602. <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2017-003455>

Mittal, V., Muralee, S., Williamson, D., McEnerney, N., Thomas, J., Cash, M., & Tampi, R. R. (2011). Review: Delirium in the elderly: a comprehensive review. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 26(2), 97–109. <https://doi.org/10.1177/1533317510397331>

Mosharaf, Md. P., Alam, K., Ralph, N., & Gow, J. (2022). Hospital costs of post-operative delirium: A systematic review. *Journal of Perioperative Nursing*, 35(2), 14. <https://doi.org/10.26550/2209-1092.1165>

Oh, E. S., Fong, T. G., Hshieh, T. T., & Inouye, S. K. (2017). Delirium in Older Persons: Advances in Diagnosis and Treatment. *JAMA*, 318(12), 1161. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.12067>

Oh, S.-T., & Park, J. Y. (2019). Postoperative delirium. *Korean Journal of Anesthesiology*, 72(1), 4–12. <https://doi.org/10.4097/kja.d.18.00073.1>

Peterson, J. F., Pun, B. T., Dittus, R. S., Thomason, J. W. W., Jackson, J. C., Shintani, A. K., & Ely, E. W. (2006). Delirium and Its Motoric Subtypes: A Study of 614 Critically Ill Patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(3), 479–484. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.00621.x>

Rengel, K. F., Pandharipande, P. P., & Hughes, C. G. (2018). Postoperative delirium. *La Presse Médicale*, 47(4, Part 2), e53–e64. <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2018.03.012>

Reppas-Rindlisbacher, C., Siddhpuria, S., Wong, E. K.-C., Lee, J. Y., Gabor, C., Curkovic, A., Khalili, Y., Mavrak, C., De Freitas, S., Eshak, K., & Patterson, C. (2021). Implementation of a multicomponent intervention sign to reduce delirium in orthopaedic inpatients (MIND-ORIENT): A quality improvement project. *BMJ Open Quality*, 10(1), e001186. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-001186>

Rivosecchi, R. M., Kane-Gill, S. L., Svec, S., Campbell, S., & Smithburger, P. L. (2016). The implementation of a nonpharmacologic protocol to prevent intensive care

delirium. *Journal of Critical Care*, 31(1), 206–211.  
<https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2015.09.031>

Shaji, P., & McCabe, C. (2021). A narrative review of preventive measures for postoperative delirium in older adults. *British Journal of Nursing (Mark Allen Publishing)*, 30(6), 367–373. <https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.6.367>

Sharda, N., Mattoon, E., Matters, L., Prewitt, J., McDonald, S., Sloane, R., Casas, C., & White, H. (2019). Bach to the Basics: Implementation and Impact of a Postoperative, Inpatient Personalized Music Program for Older Adults. *Journal of Perianesthesia Nursing: Official Journal of the American Society of PeriAnesthesia Nurses*, 34(2), 347–353. <https://doi.org/10.1016/j.jopan.2018.05.006>

Sibanda, A., Carnes, D., Visentin, D., & Cleary, M. (2019). A systematic review of the use of music interventions to improve outcomes for patients undergoing hip or knee surgery. *Journal of Advanced Nursing*, 75(3), 502–516. <https://doi.org/10.1111/jan.13860>

Smulter, N. (2015). Validation of the Confusion Assessment Method in Detecting Postoperative Delirium in Cardiac Surgery Patients. *American Journal of Critical Care*, 24(6), 480–487. <https://doi.org/10.4037/ajcc2015551>

Steiner, L. A. (2011). Postoperative delirium. Part 1: Pathophysiology and risk factors. *European Journal of Anaesthesiology | EJA*, 28(9), 628–636. <https://doi.org/10.1097/EJA.0b013e328349b7f5>

Tieges, Z., Maclullich, A. M. J., Anand, A., Brookes, C., Cassarino, M., O’connor, M., Ryan, D., Saller, T., Arora, R. C., Chang, Y., Agarwal, K., Taffet, G., Quinn, T., Shenkin, S. D., & Galvin, R. (2021). Diagnostic accuracy of the 4AT for delirium detection in older adults: Systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*, 50(3), 733–743. <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa224>

Van de Steeg, L., IJkema, R., Langelaan, M., & Wagner, C. (2014). Can an e-learning course improve nursing care for older people at risk of delirium: A stepped wedge cluster randomised trial. *BMC Geriatrics*, *14*, 69. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-14-69>

Van Rompaey, B., Elseviers, M. M., Van Drom, W., Fromont, V., & Jorens, P. G. (2012). The effect of earplugs during the night on the onset of delirium and sleep perception: A randomized controlled trial in intensive care patients. *Critical Care (London, England)*, *16*(3), R73. <https://doi.org/10.1186/cc11330>

Vasilevskis, E. E., Han, J. H., Hughes, C. G., & Ely, E. W. (2012). Epidemiology and risk factors for delirium across hospital settings. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, *26*(3), 277–287. <https://doi.org/10.1016/j.bpa.2012.07.003>

Vlisides, P., & Avidan, M. (2019). Recent Advances in Preventing and Managing Postoperative Delirium. *F1000Research*, *8*, F1000 Faculty Rev-607. <https://doi.org/10.12688/f1000research.16780.1>

Young, J., Green, J., Farrin, A., Collinson, M., Hartley, S., Smith, J., Teale, E., Siddiqi, N., & Inouye, S. K. (2020). A multicentre, pragmatic, cluster randomised, controlled feasibility trial of the POD system of care. *Age & Ageing*, *49*(4), 640–647. <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa044>

## **SITOGRAFIA**

NICE. (2019). *Delirium: Prevention, diagnosis and management, NICE Guidance*. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg103>

WHO. (2019). *ICD-10*. <https://icd.who.int/browse10/2010/en#/F05>






# ALLEGATI

## Allegato 1

### CAM-ICU: Scheda di lavoro

<b>Punto 1: Alterazione Acuta o Fluttuazione dello Stato Mentale</b>	<b>Punteggio</b>	<b>Segna se presente</b>
<p>Il paziente si presenta in modo diverso dal suo stato mentale di base? <u>OPPURE</u> Il paziente ha presentato fluttuazioni dello stato mentale nelle ultime 24 ore come evidenziato da una variazione in una scala di sedazione (i.e., RASS), di stato di coscienza (GCS), o in un precedente assessment sul delirium?</p>	<p>Se almeno una risposta è SI  →</p>	<input type="checkbox"/>
<b>Punto 2: Disattenzione</b>		
<p><b>Test 'Lettere'</b> (in alternativa consulta il manuale per il test 'Immagini')  <u>Indicazioni.</u> Dire al paziente: "Sto per leggerle una serie di 10 lettere. Mi stringa la mano quando dico la lettera A". Leggere le lettere dalla seguente lista con un tono di voce normale e costante ad intervalli di 3 secondi.  <b>S A V E A H A A R T</b>  Viene contato un errore quando il paziente non stringe la mano sulla lettera "A", o quando la stringe in risposta alle altre lettere</p>	<p>Numero di errori &gt; 2  →</p>	<input type="checkbox"/>
<b>Punto 3: Alterato Livello di Coscienza</b>		
<p>Il paziente è agitato, sedato o incosciente?</p>	<p>RASS ≠ 0 →</p>	<input type="checkbox"/>
<b>Punto 4: Pensiero Disorganizzato</b>		
<p><b>Domande a cui si può rispondere solo Sì/No</b>, come ad esempio: 1. Un sasso galleggia nell'acqua? 2. Ci sono pesci nel mare? 3. Un chilo pesa più di due chili? 4. Si può usare il martello per piantare un chiodo?  <b>Errore: quando il paziente risponde in maniera scorretta alla domanda.</b>  <b>Ordine semplice</b> 5. Dire al paziente: "Mi mostri queste dita" (mostrare 2 dita); "Ora faccia lo stesso con l'altra mano" (senza mostrarle) se il paziente non riesce a muovere entrambe le braccia dire: "Aggiunga un altro dito"  <b>Errore: quando il paziente non è in grado di completare l'intero esercizio.</b></p>	<p>Numero totale di errori &gt; 1  →</p>	<input type="checkbox"/>

<b>Punto 1</b> 	<b>Almeno uno</b>  <b>fra punto 3 e 4</b>	Soddisfazione dei criteri →	<input type="checkbox"/> CAM-ICU Positivo (presenza di Delirium)
<b>Punto 2</b> 		Criteria non soddisfatti →	<input type="checkbox"/> CAM-ICU Negativo (assenza di Delirium)



**Il 4At test: strumento di screening per il deficit cognitivo e il delirium**

Nome del paziente:

Data di nascita:

Numero del paziente:

Data:

Ora:

Compilatore:

**Caricare la risposta**

**[1] ALLERTA**

Riguarda pazienti che possono essere considerati in stato soporoso (per esempio pazienti per il quale sia difficile svegliarsi e/o che sono evidentemente soporosi durante questo test) oppure agitati/iperattivi. Osservare il paziente. Se dorme, provare a svegliarlo parlandogli o con un leggero tocco sulla spalla. Chiedere ai pazienti di dichiarare il proprio nome e l'indirizzo della propria abitazione per valutare il livello di collaborazione.

Normale (completamente attento, ma non agitato durante tutta la valutazione)	<b>0</b>
Moderata sonnolenza per meno di 10 secondi dopo il risveglio, poi normale	<b>0</b>
Livello di attenzione evidentemente anomalo	<b>4</b>

**[2] AMT4**

Età, data di nascita, luogo (nome dell'ospedale e dell'edificio), anno corrente

Nessun errore	<b>0</b>
1 errore	<b>1</b>
2 o più errori / non è possibile somministrare il test al paziente	<b>2</b>

**[3] ATTENZIONE**

Chiedere la paziente: "per favore, mi dica i mesi dell'anno in ordine contrario, partendo da dicembre"  
Per aiutare la comprensione della domanda, è consentito inizialmente un suggerimento come: "qual è il mese prima di dicembre?"

mesi dell'anno al contrario	Nomina senza errori 7 mesi o più	<b>0</b>
	inizia, ma nomina meno di 7 mesi / si rifiuta di iniziare	<b>1</b>
	test non effettuabile (poiché il paziente è indisposto, assennato o disattento)	<b>2</b>

**[4] ACUTO CAMBIAMENTO O DECORSO FLUTTUANTE**

Dimostrazione di un evidente cambiamento o di un andamento fluttuante nei seguenti domini: attenzione, comprensione o altre funzioni mentali (ad esempio ossessioni e/o allucinazioni) che sono comparse nelle ultime 2 settimane e che sono ancora presenti nelle ultime 24 ore

No	<b>0</b>
Si	<b>4</b>

**4 o più:** possibile delirium +/- deterioramento cognitivo  
**1 - 3:** possibile deterioramento cognitivo  
**0:** improbabile il delirium e/o deterioramento cognitivo (ma il delirium può essere presente se il punto 4 è incompleto)

**PUNTEGGIO 4**

**NOTE** Il 4AT può essere scaricato dal sito: [www.the4at.com](http://www.the4at.com) Il 4AT è uno strumento di screening ideato per un assesment rapido del deficit cognitivo e del delirium. Uno score  $\geq 4$  è suggestivo di delirium ma non è diagnostico: un assesment più dettagliato dello stato mentale può essere richiesto per ottenere la diagnosi. Uno score compreso tra 1 e 3 suggerisce deficit cognitivo e richiede che vi sia una valutazione anamnestica (con un caregiver) e testistica più dettagliata. Gli items 1 - 3 sono valutati solamente sulla base dell'osservazione del paziente al momento dell'assesment. L'item 4 richiede informazioni da una o più sorgenti (ad es. la vostra conoscenza del paziente, altri membri dello staff, relazioni del medico di famiglia, caregivers, etc). L'esaminatore dovrebbe tenere in conto la presenza di deficit della comunicazione (ipoacusia, afasia, barriere linguistiche) nel portare a termine il test ed interpretare lo score. **Allerta:** un alterato stato di allerta è molto indicativo di delirium in ambito ospedaliero. Se il paziente mostra variazioni notevoli dell'allerta durante la valutazione, cerciate lo score 4. **Cambiamento acuto o decorso fluttuante:** una fluttuazione dello stato cognitivo può avvenire anche in presenza di delirium nei pazienti affetti da demenza, ma una fluttuazione marcata generalmente indica delirium. Per elicitarre la presenza di allucinazioni o sintomi psicotici porre al paziente domande tipo "E' preoccupato/a di qualcosa in questo momento?"; "Si sente spaventato da qualcosa o qualcuno?"; "Ha sentito/visto qualcosa di strano qui?" generalmente i sintomi psicotici in ambiente ospedaliero riflettono più frequentemente delirium che non una patologia psichiatrica funzionale (come schizofrenia).