

UNIVERSITA` DEGLI STUDI DI PADOVA
SCUOLA DI MEDICINA E CHIRURGIA
Corso di Laurea in Infermieristica

Tesi di Laurea

GLI INTERVENTI NON FARMACOLOGICI PER LA
PREVENZIONE DEL DELIRIUM: UNA REVISIONE DELLA
LETTERATURA

Relatore: Dott.ssa Marina Bottacin

Laureando: Enrico Facco

Matricola: 1047293

Anno accademico 2014/2015

INDICE

| | |
|---|----|
| INTRODUZIONE | 1 |
| QUADRO TEORICO | 3 |
| 1.1 Definizione | 3 |
| 1.2 Fisiopatologia | 4 |
| 1.3 Fattori di rischio..... | 4 |
| 1.4 Farmacologia | 5 |
| 1.5 Interventi non farmacologici..... | 6 |
| MATERIALE E METODI | 7 |
| 2.1 Obiettivo | 7 |
| 2.2 Domande di ricerca..... | 7 |
| 2.4 Stringhe di ricerca..... | 8 |
| 2.5 Criteri di selezione degli studi | 11 |
| 2.6 Valutazione degli studi | 12 |
| RISULTATI | 15 |
| DISCUSSIONE | 28 |
| CONCLUSIONI | 33 |
| BIBLIOGRAFIA | 35 |
| ALLEGATI | 37 |
| Allegato 1 | 37 |
| Allegato 2 | 38 |
| Allegato 3 | 39 |
| Allegato 4 | 40 |
| Allegato 5 | 41 |
| Allegato 6 | 42 |
| Allegato 7 | 43 |
| Allegato 8 | 44 |
| Allegato 9 | 45 |
| Allegato 10 | 46 |
| Allegato 11 | 47 |
| Allegato 12 | 48 |
| Allegato 13 | 49 |
| Allegato 14 | 50 |
| Allegato 15 | 51 |
| Allegato 16 | 52 |
| Allegato 17 | 53 |
| Allegato 18 | 54 |
| Allegato 19 | 55 |
| Allegato 20 | 56 |
| | |
| Tabella I. PIO e parole chiave | 8 |
| Tabella II. Stringhe di ricerca | 9 |
| Tabella III. Indicazioni programma nazionale linee guida | 12 |
| Tabella IV. Articoli selezionati e livello di prova..... | 13 |
| Tabella V. Sintesi dell'efficacia degli interventi non farmacologici negli studi sperimentali | 27 |

RIASSUNTO

Introduzione: Il delirium è una condizione comune nei pazienti anziani ospedalizzati, in particolare in area critica e lungodegenza. La letteratura suggerisce come l'utilizzo di farmaci psicoattivi possa costituire un fattore di rischio per il delirium e di come invece molti interventi di natura non farmacologica possano rivelarsi efficaci nel prevenire questa condizione.

Obiettivo: Cercare in letteratura le evidenze più aggiornate riguardo gli interventi non farmacologici più efficaci per prevenire il delirium nel paziente anziano ospedalizzato.

Materiali e Metodi: È stata condotta una revisione della letteratura secondaria e primaria sulle banche dati di Medline, Cinahl e Cochrane database of Systematic Review. La ricerca si è concentrata sugli articoli di letteratura prodotti negli ultimi 10 anni. Sono state inoltre consultate le linee guida: "Delirium: diagnosis, prevention and management" (NICE 2010).

Risultati: Sono stati selezionati 11 articoli che rispondevano ai criteri di selezione, di cui: 2 revisioni sistematiche, 1 revisione sistematica/meta-analisi, 4 studi randomizzati controllati, 3 studi semi sperimentale e 1 studio qualitativo.

Conclusioni: Gli studi analizzati hanno fornito prove di buon livello che suggeriscono come gli interventi migliori per prevenire il rischio di sviluppare delirium siano: formazione del personale, controllo dell'idratazione, attività di re-orientamento, migliorare la qualità del sonno dei pazienti attraverso la riduzione delle luci e dei rumori ambientali, fornire un ambiente fisico di degenza con più riferimenti spazio-temporali possibile. Evidenze, con un forte livello di prova, sostengono come questi interventi ottengano la massima efficacia a livello preventivo quando implementati in combinazione in un unico intervento multidisciplinare.

Parole chiave: non pharmacological, non drug interventions, prevention interventions, delirium, acute confusional state, aged, elderly.

INTRODUZIONE

Il termine delirium deriva dal prefisso latino “*de*” (via da) e dalla parola “*lira*” (traccia, solco) può quindi essere tradotto come “essere fuori dal tracciato”, il disturbo è stato descritto in medicina sin dall’antichità ed ha acquistato diverse denominazioni diagnostiche con il passare degli anni. Tra le più utilizzate si trovano: stato confusionale acuto, disfunzione cerebrale acuta, sindrome cerebrale organica transitoria. Il delirium viene definito come: “una condizione clinica caratterizzata da un’alterazione acuta e fluttuante dello stato psichico, con perdita di attenzione e alterazione dello stato di coscienza”.¹

È una condizione grave, a volte con esito avverso, che riguarda il 20-30% dei ricoverati nei reparti ospedalieri ordinari, il 20% dei ricoverati nelle lungodegenze e tra il 10 e il 50% dei pazienti trattati chirurgicamente. Il delirium può essere già presente all’ingresso in ospedale o può svilupparsi nel corso del ricovero. La letteratura mette in evidenza come il fenomeno del delirium sia poco accertato e come siano poco utilizzati strumenti specifici di rilevazione, con conseguenti problemi di registrazione nella documentazione clinica. Nonostante nell’ultimo decennio si sia approfondita la conoscenza riguardo questa condizione, la sua fisiopatologia e la causa della correlazione tra delirium e alti tassi di mortalità rimane in parte sconosciuta.¹ Negli ultimi anni si è cercato di migrare da un’ottica esclusivamente curativa e farmacologica ad un approccio preventivo e non farmacologico.

La stesura di questa tesi nasce dall’esperienza di tirocinio svolta durante il mio percorso di studio, dove ho potuto osservare come il delirium non sia affatto un evento raro nei pazienti delle realtà che ho frequentato, in particolar modo nell’area geriatrica e in area delle urgenze-emergenze. Molti studi hanno osservato un’alta incidenza di episodi di delirium in questi contesti e hanno evidenziato come la prevenzione del fenomeno sia sottostimata. Attuare interventi di prevenzione del delirium richiede, da parte degli operatori sanitari, conoscenze e competenze specifiche soprattutto quando si parla di strategie non farmacologiche. Le raccomandazioni riguardanti l’utilizzo di strategie non farmacologiche sono molto forti, soprattutto nei pazienti anziani. Secondo le più recenti linee guida National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE 2010), gli interventi non farmacologici andrebbero somministrati come un unico intervento multidisciplinare e dovrebbero agire su disorientamento, disidratazione, malnutrizione, infezioni, dolore, mobilitazione. Questo lavoro di ricerca viene condotto allo scopo di individuare gli interventi più efficaci non farmacologici di prevenzione del delirium nel paziente anziano in base alle evidenze più aggiornate.

CAPITOLO 1

QUADRO TEORICO

1.1 Definizione

Il delirium è definito come una condizione clinica caratterizzata da un'alterazione acuta e fluttuante dello stato psichico, con perdita di attenzione e alterazione dello stato di coscienza; secondo i criteri diagnostici del DSM IV è caratterizzato da alterazioni della sfera cognitiva (deficit memoria, linguaggio, disorientamento) non giustificabili da una demenza pre esistente. Possono essere presenti allucinazioni, deliri, tremore, alterazioni del ritmo sonno-veglia. Viene solitamente classificato in tre sottotipi: iperattivo, ipoattivo e misto.² Il delirium iperattivo è caratterizzato da agitazione psicomotoria ed irrequietezza; il delirium ipoattivo è caratterizzato da estraniamento, appiattimento emotivo, apatia, letargia, diminuzione della responsività, mentre il delirium misto si realizza quando il paziente oscilla tra i due stati. Il delirium misto e quello ipoattivo, a causa della loro natura, sono spesso sotto-diagnosticati se non viene applicato un monitoraggio quotidiano.³

Può essere difficile distinguere il delirium dalla demenza e non è raro che le due condizioni siano contemporanee: in questa incertezza diagnostica, la prima da trattare è il delirium perché può avere conseguenze rilevanti. Nei pazienti ricoverati infatti può essere motivo di degenza prolungata, evoluzione in demenza, complicanze, come cadute e ulcere da decubito, trasferimento in struttura protetta.

Il verificarsi di uno stato confusionale acuto nell'anziano è inoltre stato associato a: maggior durata dell'ospedalizzazione, maggior disabilità alla dimissione, maggior rischio di istituzionalizzazione, maggior mortalità intraospedaliera a 1 mese e a 12 mesi, maggior rischio di nuova ospedalizzazione, maggior rischio di demenza a distanza di 3 anni.⁴

1.2 Fisiopatologia

Meccanismi differenti sono stati proposti per spiegare la fisiopatologia del delirium, tra questi due in particolare sono al momento i più accreditati.

La prima ipotesi prevede che una ridotta attività colinergica possa indurre delirium: questo sembra essere supportato dalle osservazioni di come l'utilizzo di farmaci anticolinergici sia associato ad un aumento della sintomatologia delirante⁵ e di come i pazienti con delirium abbiano un alto livello di sostanze ad azione anti colinergica nel siero (SAA) rispetto ai pazienti che non manifestano segni di delirium.⁶

Il secondo meccanismo implicato nella fisiopatologia del delirium è l'iperattività del sistema dopaminergico, evidenze cliniche di questo si hanno da case reports in cui l'utilizzo di bupropione (un antidepressivo con attività dopaminergica e adrenergica) è associato a sviluppo di delirium⁷. Molti biomarcatori sono stati associati al delirium, per prima la SAA è aumentata nei pazienti con delirium e il numero di sintomi aumenta all'aumentare dei livelli di SAA. La proteina S100B è un indicatore di attivazione e/o morte delle cellule gliali: si tratta quindi di un biomarcatore aspecifico per i danni cerebrali, è tuttavia stato dimostrato come alti livelli di proteina S100B siano presenti nei pazienti con delirium⁸. Recentemente, è stata data enfasi agli studi sui biomarcatori dell'infiammazione per la predizione del delirium; per esempio alti livelli di proteina C-reattiva e procalcitonina nei pazienti in stato confusionale acuto sono stati associati ad un aumento dei giorni passati deliranti.⁹

1.3 Fattori di rischio

I fattori di rischio per lo sviluppo del delirium sono molteplici e tuttora materia di studio. Inouye e colleghi (1993) per primi teorizzarono un modello eziopatogenico di delirium in cui fattori di rischio e precipitanti interagivano tra loro ed in cui l'elemento innovativo consisteva nella centralità del loro rapporto: in un paziente fragile è sufficiente un fattore esterno di lieve entità (es. adozione di un blando sedativo) per indurre il delirium; al contrario, in un paziente anziano in buone condizioni pre morbose, sarà necessario un fattore precipitante di intensità elevata (es. intervento chirurgico in anestesia generale) per scatenare uno stato confusionale acuto.

Dalle evidenze attuali risulta che si possa prevenire fino ad un terzo dei casi di delirium¹⁰, è chiaro quindi come un riconoscimento efficace e precoce dei pazienti a rischio sia di fondamentale importanza.

I principali fattori di rischio sono: sesso maschile, età avanzata, alterazione visive e/o uditive, malattie in stato avanzato, ospedalizzazione, allettamento e perdita di attività, presenza di deficit cognitivo, demenza, comorbilità e polifarmacoterapia.

A questi si aggiungono diversi fattori precipitanti: disidratazione, infezioni, procedure chirurgiche, ricovero in terapia intensiva, ritenzione urinaria, fecalomi, deprivazione di sonno, introduzione di nuovi farmaci, catetere vescicale, patologie endocrino-metaboliche, riduzione di input sensoriali.²

1.4 Farmacologia

Nel trattamento farmacologico del delirium si parla spesso di “contenzione farmacologica”: spesso il farmaco non tratta la causa del delirium, ma piuttosto tende a sedarne le manifestazioni disturbanti.

L'anziano con delirium ipoattivo non richiede sedazione, al contrario i farmaci devono essere usati nei sottotipi misto ed iperattivo, quando l'agitazione causa uno sforzo eccessivo per l'apparato cardio-respiratorio del paziente (per esempio negli scompensi cardiaci cronici), quando diventa impossibile somministrare la terapia farmacologica e quando il paziente è pericoloso per sé e per gli altri.¹¹ Ogni farmaco psicoattivo può peggiorare la confusione mentale, soprattutto quando ha effetti anticolinergici marcati, ma deve essere ricordato che tutti i sedativi sono potenzialmente fattori di rischio per il delirium. Nel trattamento del delirium vengono solitamente utilizzati neurolettici di prima generazione (aloperidolo) neurolettici atipici (risperidone, olanzapina e quetiapina) e benzodiazepine ad emivita breve ed intermedia.¹²

1.5 Interventi non farmacologici

Nonostante i progressi in medicina degli ultimi decenni, la mortalità associata al delirium rimane alta così come i costi sanitari per questa sindrome. Al momento, la gestione del delirium si basa su riconoscimento precoce ed eliminazione/correzione dei fattori di rischio. Tuttavia il riconoscimento precoce è difficoltoso e diversi studi hanno dimostrato come il delirium non venga diagnosticato in due casi su tre in ospedale. La letteratura suggerisce che diversi interventi di natura non farmacologica possano avere effetti positivi sull'incidenza del delirium, riducendo il rischio di sviluppo di questa condizione. Considerando l'eziologia spesso multifattoriale sottostante a questa condizione, si è arrivati alla conclusione che integrare più interventi non farmacologici contemporaneamente sia la risposta migliore a questa condizione morbosa.¹³ Secondo le più recenti linee guida NICE (2010) infatti, gli interventi non farmacologici andrebbero somministrati come un unico intervento multidisciplinare, somministrato da personale adeguatamente formato, e dovrebbero agire su disorientamento, disidratazione, malnutrizione, infezioni, dolore, mobilizzazione.

CAPITOLO 2

MATERIALE E METODI

2.1 Obiettivo

Cercare in letteratura le evidenze più aggiornate sugli interventi preventivi non farmacologici di dimostrata efficacia per la prevenzione del delirium nei pazienti anziani ospedalizzati.

2.2 Domande di ricerca

Sono stati raccolti una serie di quesiti, ritenuti rilevanti per la pratica clinica, intervistando gli infermieri delle aree in cui maggiormente si verifica il fenomeno. Le domande di ricerca vengono di seguito riportate:

1. Quali condizioni socio-demografiche del paziente sono solitamente associate ad un alto rischio di sviluppare delirium durante una degenza ospedaliera?
2. Quali sono i fattori di rischio per lo sviluppo del delirium?
3. Quali strumenti risultano più affidabili per valutare il rischio di un paziente di sviluppare delirium?
4. La terapia farmacologica può essere indicata a scopo preventivo? Con quali effetti?
5. Quali interventi non farmacologici hanno dimostrato maggiore efficacia nel prevenire episodi di delirium?
6. Gli interventi non farmacologici si rivelano efficaci in termini di durata del delirium e/o la frequenza degli episodi?
7. Questi interventi influenzano anche l'incidenza di eventi avversi collegati al delirium?
8. Un adeguato intervento formativo rivolto al personale sanitario può ridurre l'incidenza del delirium?
9. Che impatto economico può avere l'implementazione di interventi non farmacologici di prevenzione?

2.3 Disegno di studio

È stata condotta una revisione della letteratura.

2.4 Stringhe di ricerca

Al fine di trovare risposta alle domande di ricerca di cui sopra, è stata effettuata una revisione della letteratura di studi secondari e primari riguardanti interventi di natura non farmacologica nella prevenzione della sindrome confusionale acuta nel paziente anziano ospedalizzato. Sono state consultate inoltre le più recenti linee guida “Delirium: diagnosis, prevention and management” (NICE 2010).

Per condurre la ricerca in letteratura è stato utilizzato il seguente PIO:

Tabella I. PIO e parole chiave

| | PIO | Parole Chiave |
|------------|---------------------------------------|--|
| P | <i>Pazienti anziani ospedalizzati</i> | <i>Aged ; Elderly</i> |
| I/E | <i>Interventi non farmacologici</i> | <i>Non-pharmacological/Non-drug/Prevention interventions</i> |
| O | <i>Riduzione incidenza delirium</i> | <i>Delirium; Acute Confusional State</i> |

Le parole chiave utilizzate nelle diverse strategie di ricerca sono riportate nella tabella I.

La ricerca è stata effettuata nelle seguenti banche dati: Medline (PubMed), Cochrane library, Cinhal, nel mese di novembre 2015, con un limite di retroattività posto a dieci anni.

La consultazione del materiale online è stata resa disponibile dal servizio di Auth-Proxy fornito dalla biblioteca Pinali dell’Università degli studi di Padova.

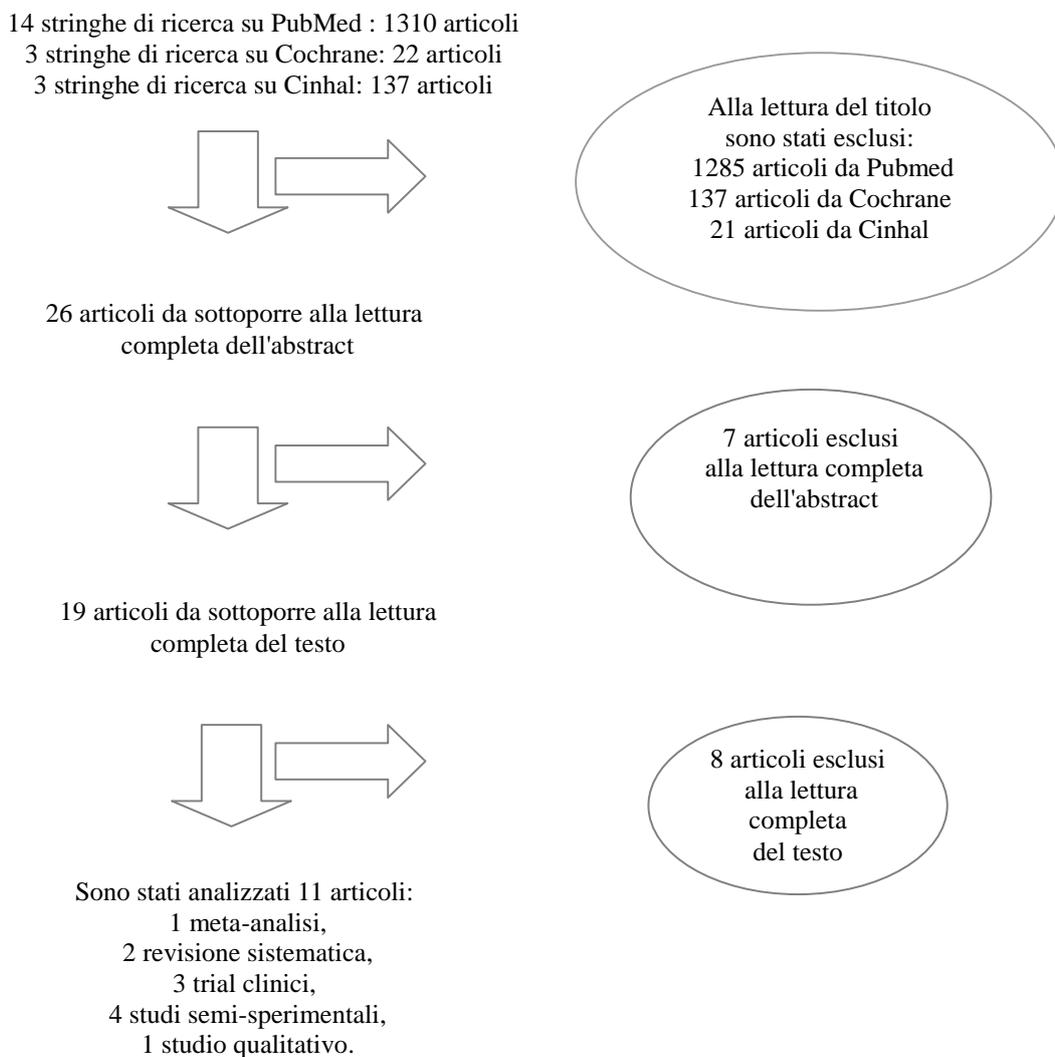
Le parole chiave sono state utilizzate sia come parole libere, sia in combinazione con termini booleani; è stata inoltre sfruttata l’indicizzazione MeSH in diverse stringhe di ricerca.

Tutti i diagrammi di flusso riassuntivi i risultati delle diverse strategie di ricerca sono stati inseriti come allegati, le stringhe di ricerca utilizzate sono invece riassunte nella tabella II.

Tabella II. Stringhe di ricerca

| N° | Database | Stringhe di ricerca | Risultati | Numero di articoli tenuti | Diagramma di flusso |
|-----------|-----------------|---|------------------|----------------------------------|----------------------------|
| 1 | PubMed | (non pharmacological intervention) AND delirium [Mesh] | 19 | 3 | Allegato 1 |
| 2 | PubMed | (non drug intervention) AND delirium [Mesh] | 22 | 0 | Allegato 2 |
| 3 | PubMed | ((secondary prevention) AND delirium [Mesh]) AND aged [Mesh] | 42 | 1 | Allegato 3 |
| 4 | PubMed | (drugs free intervention) AND delirium [Mesh] | 4 | 0 | Allegato 4 |
| 5 | PubMed | ((non drug intervention) AND prevention) AND delirium [Mesh] | 13 | 1 | Allegato 5 |
| 6 | PubMed | ("non pharmacological intervention") AND delirium [Mesh] | 2 | 1 | Allegato 6 |
| 7 | PubMed | ("non drug intervention") AND delirium [Mesh] | 0 | 0 | Allegato 7 |
| 8 | PubMed | ((non pharmacological intervention) AND delirium [Mesh]) AND prevention | 2 | 0 | Allegato 8 |
| 9 | PubMed | ((prevention) AND delirium [Mesh]) AND elderly [Mesh] | 314 | 1 | Allegato 9 |
| 10 | PubMed | ("delirium prevention") AND "non pharmacological intervention" | 1 | 0 | Allegato 10 |
| 11 | PubMed | ((prevention) AND "non pharmacological intervention") AND delirium [Mesh] | 1 | 0 | Allegato 11 |
| 12 | PubMed | (non pharmacological treatment) AND delirium [Mesh] | 164 | 1 | Allegato 12 |
| 13 | PubMed | (delirium) AND nursing care | 689 | 2 | Allegato 13 |
| 14 | PubMed | (delirium) AND nonpharmacologic | 37 | 1 | Allegato 14 |
| 15 | CINHAL | ("non pharmacological treatment") AND delirium | 16 | 0 | Allegato 15 |
| 16 | CINHAL | ((non pharmacological intervention) AND delirium) AND prevention | 4 | 0 | Allegato 16 |
| 17 | CINHAL | (prevention) AND acute confusional state | 2 | 0 | Allegato 17 |
| 18 | Cochrane | (non pharmacological intervention) AND delirium | 121 | 0 | Allegato 18 |
| 19 | Cochrane | ((non pharmacological intervention) AND delirium) AND prevention | 6 | 0 | Allegato 19 |
| 20 | Cochrane | (non pharmacological intervention) AND acute confusional state | 10 | 0 | Allegato 20 |

Sono stati selezionati un totale di 11 articoli. Il seguente flow chart riassume il processo di selezione degli studi.



Nonostante tra gli articoli selezionati figurasse una meta analisi del 2015, sono stati inclusi anche alcuni articoli della letteratura precedenti a questa data: questo perché nella meta analisi vengono presi in esame solo alcuni tra gli interventi non farmacologici, che invece vengono studiati da articoli pubblicati precedentemente.

2.5 Criteri di selezione degli studi

Due criteri di selezione sono stati considerati alla lettura del titolo:

- Menzione di almeno un intervento di natura non farmacologica rivolto alla prevenzione del delirium
- Lingua inglese o italiana

Alla lettura successiva di abstract e testo completo sono stati applicati i seguenti criteri di inclusione:

- Pazienti anziani con uno o più fattori di rischio per delirium
- Articoli riguardanti interventi non farmacologici di prevenzione
- Identificazione del delirium attraverso strumento validato come da “Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder IV” o “Confusion Assessment Method” (DSV-IV, CAM)
- Articoli pubblicati negli ultimi dieci anni

Sono stati esclusi gli articoli riguardanti popolazione non anziana, quelli di cui non fosse reso disponibile il testo completo gratuitamente dalla biblioteca Pinali dell'Università di Padova, gli articoli riguardanti interventi esclusivamente farmacologici o quelli con interesse esclusivo verso il pre e/o post operatorio.

2.6 Valutazione degli studi

Gli studi sono stati valutati sulla base dei seguenti criteri, buona descrizione e appropriatezza del:

- Disegno dello studio (coerenza obiettivo/quesito e metodo)
- Campione (sufficientemente numeroso, chiarezza dei criteri di allocazione al trattamento, assenza di *bias* importanti)
- Intervento (descrizione puntuale delle modalità)
- Esiti (significatività clinica e statistica)
- Analisi statistica (descrizione del processo di analisi)
- Rilevanza clinica (esplicitazione del contributo degli studi)

A ciascun articolo è stato assegnato un livello di prova secondo le indicazioni del programma nazionale delle linee guida 2002 (PNLG) riassunti nella tabella III.

Tabella III. Indicazioni programma nazionale linee guida

| | |
|------------|--|
| I | Prove ottenute da più studi clinici controllati randomizzati e/o da revisioni sistematiche di studi randomizzati. |
| II | Prove ottenute da un solo studio randomizzato di disegno adeguato. |
| III | Prove ottenute da studi di coorte non randomizzati con controlli concorrenti o storici o loro metanalisi. |
| IV | Prove ottenute da studi retrospettivi tipo caso-controllo o loro metanalisi. |
| V | Prove ottenute da gruppi di casistica (“serie di casi”) senza gruppo di controllo. |
| VI | Prove basate sull’opinione di esperti autorevoli o di comitati di esperti come indicato in linee guida o consensus conference. |

Tabella IV. Articoli selezionati e livello di prova in ordine di anno di pubblicazione

| Autori, titolo e data di pubblicazione | Livello di prova programma nazionale linee guida |
|---|---|
| Rivosecchi et al <i>The implementation of a nonpharmacologic protocol to prevent intensive care delirium, 2015</i> | III Studio semi sperimentale |
| Abraha et al. <i>Efficacy of Non-Pharmacological Interventions to Prevent and Treat Delirium in Older Patients: A Systematic Overview, 2015</i> | I Meta-analisi e revisione sistematica |
| Clegg et al <i>Interventions for preventing delirium in older people in institutional long-term care, 2014</i> | I Meta-analisi e revisione sistematica |
| Wand et al <i>A multifaceted educational intervention to prevent delirium in older inpatients: A before and after study, 2013</i> | III Studio semi sperimentale |
| Holt et al <i>Effectiveness of a multi-component intervention to reduce delirium incidence in elderly care wards, 2013</i> | III Studio semi sperimentale |
| Yanamadala et al <i>Educational Interventions to Improve Recognition of Delirium: A Systematic Review, 2013</i> | I Revisione sistematica della letteratura |
| Morandi et al <i>Consensus and variations in opinions on delirium care: a survey of European delirium specialists, 2013</i> | VI Studio qualitativo |
| Patel et al <i>The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients, 2012</i> | III Studio semi sperimentale |
| Mudge et al <i>Improving quality of delirium care in a general medical service with established interdisciplinary care: a controlled trial, 2012</i> | II Studio controllato-randomizzato |
| Martinez et al <i>Preventing delirium in an acute hospital using a non-pharmacological intervention, 2012</i> | II Studio controllato-randomizzato |
| Vidan et al <i>An Intervention Integrated into Daily Clinical Practice Reduces the Incidence of Delirium During Hospitalization in Elderly Patients, 2009</i> | II Studio controllato-randomizzato |

CAPITOLO 3

RISULTATI

Per ogni articoli sono stati sintetizzati le informazioni riguardanti autori, data di pubblicazione, titolo, tipo di studio, parole chiave, materiali e metodi, obiettivo dello studio, limiti dichiarati e conclusioni.

| Autore, Titolo, Rivista, Anno, Tipo di Studio | Obiettivi, Materiali e Metodi | Risultati | Conclusioni, Commenti, Limiti dichiarati |
|---|---|--|--|
| <p><i>TITOLO:</i> The implementation of a nonpharmacologic protocol to prevent intensive care delirium</p> <p><i>AUTORI:</i> R. M. Rivosecchi, S. L. Kane-Gill, S. Svec, S. Campbell and P. L. Smithburger</p> <p><i>RIVISTA:</i> Journal of Critical Care</p> <p><i>ANNO:</i> 2015</p> <p><i>TIPO DI STUDIO:</i> Studio semi sperimentale pre-post</p> | <p><i>OBBIETTIVO:</i> L'obiettivo di questo studio è quello di valutare se l'implementazione di un insieme di interventi non farmacologici evidence based possano ridurre la durata degli episodi deliranti, in una terapia intensiva medica, dove già erano utilizzati protocolli per la sedazione e mobilitazione.</p> <p><i>MATERIALE E METODI:</i> Questo studio è stato condotto al Presbyterian Hospital di Pittsburgh; in un reparto di terapia intensiva medica con un rapporto infermiere pazienti di 1 a 2. Sono stati esclusi dalla selezione i pazienti deliranti all'ammissione, quelli con deficit cognitivi e quelli la cui degenza nel reparto è stata inferiore a 24 ore. L'outcome primario è stato la percentuale di tempo trascorsa delirando sul totale della degenza. Lo studio è stato diviso in 3 fasi: la prima di raccolta dati prima dell'implementazione del protocollo, la seconda di ricerca della letteratura e sintesi del protocollo "Give Your Patient M.O.R.E." (music, openings of blinds, reorientation , eye/ear protocol) e la sua attuazione, la terza e ultima fase di valutazione dell'efficacia del protocollo.</p> | <p>Un totale di 230 pazienti sono stati reclutati prima dell'applicazione del protocollo di interventi, ed altri 253 dopo l'applicazione, si sono ottenuti i seguenti risultati:</p> <p>I pazienti del secondo gruppo hanno speso meno tempo deliranti (9,6% della degenza vs 16,1% del primo gruppo, $p < 0,001$).</p> <p>L'incidenza del delirium è risultata ridotta nel secondo gruppo (15,7% vs 9,4%, $p = 0,04$)</p> <p>Non c'è stata differenza nel tempo trascorso prima di sviluppare delirium.</p> <p>I pazienti del secondo gruppo hanno avuto un rischio ridotto del 57% di sviluppare delirium (OR 0,43).</p> <p>Qualsiasi tipo di ventilazione meccanica è stata associata ad un rischio di sviluppare delirium più di due volte superiore (OR 2,09).</p> | <p><i>CONCLUSIONI:</i> Attualmente c'è un vuoto nelle evidenze riguardo interventi preventivi non farmacologici rivolti al delirium specifici per pazienti critici. Questo studio supporta l'utilizzo del protocollo M.O.R.E. unito alla formazione del personale per ridurre il tempo speso dai pazienti delirando.</p> <p>Questo protocollo è stato sviluppato in un reparto in cui mobilitazione e protocolli per la gestione della sedazione erano già pratica standard.</p> <p><i>LIMITI DICHIARATI:</i> La limitazione principale di questo articolo è stata l'impossibilità di valutare l'aderenza degli infermieri al protocollo, inoltre i benefici registrati dopo l'implementazione del protocollo potrebbero essere stati influenzati dagli effetti della recente formazione del personale e non rivelarsi costanti nel tempo.</p> |

| Autore, Titolo, Rivista, Anno, Tipo di Studio | Obiettivi, Materiali e Metodi | Risultati | Conclusioni, Commenti, Limiti dichiarati |
|---|--|--|---|
| <p><i>TITOLO:</i> Efficacy of Non-Pharmacological Interventions to Prevent and Treat Delirium in Older Patients: A Systematic Overview.</p> <p><i>AUTORI:</i> I. Abraha, F.Trotta, J.M. Rimland, A. Cruz-Jentoft, I. Lozano-Montoya, R.L. Soiza, et al.</p> <p><i>RIVISTA:</i> PLOS ONE</p> <p><i>ANNO:</i> 2015</p> <p><i>TIPO DI STUDIO:</i> Revisione sistematica della letteratura e meta-analisi</p> | <p><i>OBIETTIVO:</i> Identificare revisioni sistematiche e meta analisi su interventi non farmacologici usati per prevenire il delirium nei pazienti con età > 60 anni, fornendo un riassunto in grado di guidare decisioni cliniche e linee guida.</p> <p><i>MATERIALI E METODI:</i> La ricerca è stata effettuata su PubMed, Cochrane, Embase, Cinhal, and PsychINFO. Dalla letteratura prodotta fino all'aprile 2014, sono stati selezionati articoli in inglese, italiano e spagnolo.</p> <p><i>CRITERI DI INCLUSIONE:</i> Le revisioni sistematiche dovevano essere definite come tali o meta-analisi, utilizzare almeno una banca dati, includere almeno uno studio primario e menzionare almeno un intervento non farmacologico per il trattamento/prevenzione del delirium nei pazienti con età >60 anni.</p> <p><i>MODALITÀ VALUTAZIONE DEGLI STUDI:</i> Gli studi sono stati valutati attraverso AMSTAR (revisioni sistematiche) e GRADE. Sono stati considerati outcomes fondamentali l'incidenza, riduzione in intensità e/o durata degli episodi deliranti.</p> | <p><i>Sono stati analizzati 26 revisioni sistematiche, 31 studi primari, 2 trial randomizzati e 2 trial clinici controllati:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Software 'Geriatric Risk Assessment MedGuide: riduzione incidenza da 17% a 9,6% • Controllo idratazione: riduzione incidenza da 6,7% a 5,7% • Formazione del personale: riduzione incidenza da 19,5% a 9,8% • Protocollo di re-orientamento: riduzione incidenza da 35,3% a 22,2% <p><i>Confrontando l'incidenza del delirium utilizzando interventi non farmacologici vs pratica comune:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Area chirurgica: riduzione da 65,2% a 46,3% -Area medica: riduzione da 16,7% a 10,4% -Area medica (con ausilio familiari/caregivers): riduzione da 13,3% a 5,6% | <p><i>CONCLUSIONI:</i> Questa è stata la prima raccolta di evidenze tra le diverse revisioni sistematiche e le meta-analisi riguardanti interventi non farmacologici di prevenzione del delirium. Diversi interventi si sono dimostrati efficaci per la prevenzione, ma la loro efficacia nel trattamento è nella migliore delle ipotesi controversa.</p> <p><i>LIMITI DICHIARATI:</i> In primo luogo la scelta di fissare l'età minima a 60 anni potrebbe limitare l'applicazione di quanto trovato in questo lavoro. In secondo luogo non c'è stata nessuna considerazione di natura economica o in ottica di rapporto costo/beneficio.</p> |

| Autore, Titolo, Rivista, Anno, Tipo di Studio | Obiettivi, Materiali e Metodi | Risultati | Conclusioni, Commenti, Limiti dichiarati |
|---|--|---|--|
| <p><i>TITOLO:</i> Interventions for preventing delirium in older people in institutional long-term care</p> <p><i>AUTORI:</i> A. Clegg, N. Siddiqi, A. Heaven, J. Young, R. Holt</p> <p><i>RIVISTA:</i> The Cochrane Library 2014, Issue 1</p> <p><i>ANNO:</i> 2014</p> <p><i>TIPO DI STUDIO:</i> Revisione sistematica della letteratura</p> | <p><i>OBBIETTIVO:</i> Accertare l'efficacia degli interventi di prevenzione del delirium nei pazienti anziani istituzionalizzati.</p> <p><i>MATERIALI E METODI:</i> ricerca in ALOIS, Medline, Embase, PschInfo, CINHAL svolta nell'aprile del 2013.</p> <p><i>CRITERI DI INCLUSIONE:</i> Trial inerenti interventi preventivi rivolti al delirium negli anziani istituzionalizzati, che utilizzino metodi validati di diagnosi di delirium (DSM- III, DSM-III-R, DSM-IV and ICD-10), età > 64anni.</p> <p><i>MODALITÀ VALUTAZIONE DEGLI STUDI:</i> Due autori hanno separatamente esaminato titoli e abstract e quindi full text delle citazioni identificate dalla ricerca; hanno inoltre valutato il rischio di bias utilizzando i criteri descritti in Cochrane Hand- book for Systematic Reviews of Interventions (Cochrane 2011).</p> | <p>Sono stati analizzati in totale 2 articoli entrambi riguardanti un singolo intervento non farmacologico a fine preventivo:</p> <p><i>PROGRAMMA DI CONTROLLO DELL'IDRATAZIONE:</i> nessun effetto sull'incidenza del delirium. (RCT con serie limitazioni nel disegno dello studio e nella precisione dei risultati, evidenza di bassa qualità).</p> <p><i>GRAM REPORT:</i> Si tratta del software Geriatric Risk Assessment MedGuide, disegnato per assistere i professionisti sanitari nell'identificazione e prevenzione dei problemi legati agli effetti avversi dei farmaci utilizzati nei pazienti anziani. L'introduzione di questo intervento ha portato ad una riduzione significativa dell'incidenza del delirium, nei pazienti anziani ospedalizzati. Non ha portato tuttavia ad una riduzione dell'incidenza di ospedalizzazioni, cadute o mortalità.</p> | <p><i>CONCLUSIONI:</i> L'introduzione di un intervento basato su software per identificare i farmaci che potrebbero contribuire all'instaurarsi del delirium, ed il conseguente piano di monitoraggio può ridurre l'incidenza del delirium nei pazienti istituzionalizzati.</p> <p><i>LIMITI DICHIARATI:</i> Questa revisione ha seguito le procedure Cochrane ma sono stati reperiti un piccolo numero di trials, questo ha precluso un accurato accertamento della coerenza dei risultati.</p> |

| Autore, Titolo, Rivista, Anno, Tipo di Studio | Obiettivi, Materiali e Metodi | Risultati | Conclusioni, Commenti, Limiti dichiarati |
|--|---|---|---|
| <p><i>TITOLO:</i> A multifaceted educational intervention to prevent delirium in older inpatients: A before and after study</p> <p><i>AUTORI:</i> A. Wand, W. Thoo , H. Sciuriaga, V. Ting, J.Baker, G. E. Hunt</p> <p><i>RIVISTA:</i> International Journal of Nursing Studies</p> <p><i>ANNO:</i> 2013</p> <p><i>TIPO DI STUDIO:</i> Studio semi sperimentale pre-post</p> | <p><i>OBBIETTIVO:</i> L'obiettivo di questo studio è quello di valutare un programma di intervento che agisca sui fattori di rischio modificabili per sviluppo di delirium e migliori le conoscenze del personale.</p> <p><i>MATERIALI E METODI:</i> É stato condotto uno studio semi-sperimentale pre-post su tutti i pazienti di età superiore a 65 anni, ammessi nel reparto di 22 posti letto di medicina generale del Canterbury Hospital di Sidney. La procedura di raccolta dati per i pazienti dei gruppi pre e post intervento è stata la medesima, accertamento delle funzioni cognitive e funzionali entro il terzo giorno di degenza.</p> <p>Allo staff è stato proposta un intervento formativo di un ora, organizzato per infermieri e medici, con gli stessi contenuti (informazioni generali , prevenzione, fattori di rischio ecc).</p> <p>A tutti i partecipanti è stato somministrato un test di valutazione tre mesi dopo l'inizio del progetto formativo. I fattori di rischio su cui si incentravano gli interventi proposti dallo studio erano i seguenti: qualità del sonno, revisione delle terapie, nutrizione, idratazione, dolore, stipsi e funzionalità vescicale.</p> | <p>Sono stati reclutati 255 pazienti per lo studio, 126 pre e 129 post, i gruppi presentavano lo stesso bilanciamento tra i sessi, e le ragioni dell'ammissione erano assimilabili. Non c'era differenza significativa tra la percentuale di decadimento cognitivo, demenza o di punteggi del Barthel Index all'ammissione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • C'è stato tuttavia un miglioramento significativo riguardo il punteggio Barthel Index alla dimissione nel gruppo intervento (5%, p=0,001). • L'incidenza media di delirium è stata più bassa nel gruppo intervento (19% vs 10,3%, p=0,042). • Non c'è stata una differenza significativa nella durata della degenza o mortalità tra i due gruppi. • C'è stato un aumento significativo dei fattori di rischio presi in esame e trattati nel reparto dopo l'intervento. | <p><i>LIMITI DICHIARATI:</i> La limitazione più grande di questo studio è stata la scelta di usare uno studio quasi sperimentale pre-post, sono state infatti studiate due popolazioni diverse nei due campioni, nonostante fossero largamente comparabili dal punto di vista demografico, questo studio non ha permesso di tener conto di fattori come i cambiamenti nell'organico del reparto. Un altro limite è stata la decisione di rilevare la presenza di delirium solo una volta al giorno, ma verifiche più frequenti non sarebbero state compatibili con le risorse del reparto.</p> <p><i>CONCLUSIONI:</i> Seguendo questo intervento c'è stata una riduzione nell'incidenza del delirium ed un aumento significativo dell'autonomia dei pazienti alla dimissione. Inoltre l'organico di infermieri e medici ha guadagnato notevole consapevolezza e conoscenza nel interagire con i fattori di rischio per lo sviluppo di delirium.</p> |

| Autore, Titolo, Rivista, Anno, Tipo di Studio | Obiettivi, Materiali e Metodi | Risultati | Conclusioni, Commenti, Limiti dichiarati |
|---|--|---|--|
| <p><i>TITOLO:</i> Effectiveness of a multi-component intervention to reduce delirium incidence in elderly care wards</p> <p><i>AUTORI:</i> R. Holt, J. Young, D. Heseltine</p> <p><i>RIVISTA:</i> Age and ageing</p> <p><i>ANNO:</i> 2013</p> <p><i>TIPO DI STUDIO:</i> Studio semi sperimentale pre-post</p> | <p><i>OBIETTIVO:</i> L'obiettivo di questo studio è quello di studiare i benefici di un intervento di prevenzione del delirium complesso, attuato come parte della pratica quotidiana.</p> <p><i>MATERIALI E METODI:</i> È stato condotto uno studio pre-post nel reparto di geriatria di un ospedale per acuti. Sono stati selezionati tutti i pazienti che hanno firmato il consenso per lo studio e che non fossero portatori di delirium all'ammissione, di gravi deficit sensoriali o incapaci di comunicare.</p> <p>L'intervento è stato diviso in tre parti, una prima di progettazione dell'intervento, una seconda di educazione del personale e una terza di attuazione degli interventi (formazione personale, controllo idratazione, re-orientamento ecc.)</p> <p>Come outcome primario è stato selezionato l'incidenza del delirium nei primi sette giorni di ricovero (valutato attraverso CAM), outcome secondari sono stati la durata degli episodi di delirium, mortalità intraospedaliera, durata della degenza, funzionalità residua alla dimissione (Barthel Index).</p> | <p>Sono stati reclutati 436 pazienti per lo studio; 249 nel gruppo a cui è stata erogato il normale piano di cura/assistenziale (pre) e 187 nel gruppo intervento(post). I fattori di rischio per delirium erano simili nei due gruppi, con l'eccezione di maggiore disidratazione e disabilità uditiva nel secondo.</p> <p>Le sessioni di educazione del personale hanno avuto una frequenza complessiva del 70% ma la conoscenza adeguata del delirium (misurata con test appositi) ha raggiunto valori di 82%, l'aderenza al protocollo è stata superiore per l'idratazione, minore per mobilizzazione e costipazione.</p> <p>L'incidenza di delirium è stata ridotta significativamente attraverso gli interventi rivolti ai fattori di rischio modificabili (da 13,3% a 4,6% , p=0,006), non c'è stata tuttavia differenza significativa nei criteri di valutazione secondari (mortalità, durata della degenza ecc).</p> | <p><i>CONCLUSIONI:</i> La conclusione più importante è che questo tipo di interventi multi-disciplinari si rivelano efficaci nel prevenire il delirium.</p> <p><i>LIMITI DICHIARATI:</i> La limitazione più grande di questo studio è stata la scelta di usare uno studio semi-sperimentale pre-post. Il gruppo 'pre' è stato numericamente superiore come numero di partecipanti, ma i fattori di rischio per lo sviluppo del delirium nei due gruppi erano omogenei.</p> |

| Autore, Titolo, Rivista, Anno, Tipo di Studio | Obiettivi, Materiali e Metodi | Risultati | Conclusioni, Commenti, Limiti dichiarati |
|--|--|--|---|
| <p><i>TITOLO:</i> Educational Interventions to Improve Recognition of Delirium: A Systematic Review</p> <p><i>AUTORI:</i> M. Yanamadala, D. Wieland and M. T. Heflin</p> <p><i>RIVISTA:</i> The American Geriatrics Society</p> <p><i>ANNO:</i> 2013</p> <p><i>TIPO DI STUDIO:</i> Revisione sistematica della letteratura</p> | <p><i>OBBIETTIVO:</i> L'obiettivo di questo articolo è quello di rivedere sistematicamente la letteratura per determinare l'efficacia degli interventi educazionali rivolti al personale per ridurre l'incidenza del delirium.</p> <p><i>MATERIALI E METODI:</i> La ricerca è stata effettuata nel database Cinhal, tra la letteratura prodotta sino al settembre 2012, sono stati selezionati articoli in inglese.</p> <p><i>CRITERI DI INCLUSIONE:</i> Gli studi dovevano avere come focus primario interventi educazionali e i relativi risultati.</p> <p><i>MODALITÀ VALUTAZIONE DEGLI STUDI:</i> Gli studi sono stati classificati attraverso il modello PRECEDE e divisi in 4 sottogruppi.</p> | <p>Sono stati analizzati 26 studi, 15 condotti in negli USA, 3 in Australia, 3 in UK, i restanti uno per ciascun paese fra Italia, Canada, Giappone, Belgio e Olanda.</p> <p>Gli infermieri erano i destinatari degli interventi educazionali in 15 studi.</p> <p>Gli studi sono stati suddivisi in 4 tipi in base al tipo di intervento formativo:</p> <p><i>tipo 1:</i> (informazione, comunicazione, didattica): 9 articoli</p> <p><i>tipo 2:</i> (didattica più strategie per l'attuazione): 11 articoli</p> <p><i>tipo 3:</i> (didattica più rinforzo come promemoria e feedback): 1 articolo</p> <p><i>tipo 4:</i> (combinazione dei tre tipi precedenti): 5 articoli</p> <p>Tra gli articoli di tipo 1, uno studio ha riportato un aumento significativo nella capacità di riconoscere il delirium; uno studio ha riportato maggior attenzione da parte degli infermieri e sei hanno riportato un significativo aumento delle conoscenze.</p> <p>Tra gli articoli di tipo 2, due studi hanno riportato un miglioramento nella capacità di riconoscere il delirium.</p> <p>Tra gli articoli di tipo 3 non c'è stata alcuna prova di efficacia.</p> <p>Tra gli articoli di tipo 4, due studi hanno dimostrato un miglioramento nel riconoscimento del delirium e due un significativo aumento nelle conoscenze del personale.</p> | <p><i>CONCLUSIONI:</i> Data la natura e la complessità del delirium non sorprende che gli studi di tipo 4, combinando più fattori nell'intervento educazionale, abbiano ottenuto i risultati migliori in termini preventivi.</p> <p><i>LIMITI DICHIARATI:</i> Alcuni studi sono stati esclusi per la mancanza di una spiegazione efficace degli interventi proposti.</p> |

| Autore, Titolo, Rivista, Anno, Tipo di Studio | Obiettivi, Materiali e Metodi | Risultati | Conclusioni, Commenti, Limiti dichiarati |
|---|--|---|---|
| <p><i>TITOLO:</i> Consensus and variations in opinions on delirium care: a survey of European delirium specialists</p> <p><i>AUTORI:</i> A. Morandi, D. Davis, J. K. Taylor, G. Bellelli, B. Olofsson, S. Kreisel, A. Teodorczuk, B. Kamholz, W. Hasemann, J. Young, M. Agar,</p> <p>S. E. de Rooij, D. Meagher, M. Trabucchi and A. M. MacLulich</p> <p><i>RIVISTA:</i> International Psychogeriatrics</p> <p><i>ANNO:</i> 2013</p> <p><i>TIPO DI STUDIO:</i> Studio qualitativo</p> | <p><i>OBIETTIVO:</i> L'obiettivo di questo studio è quello di indagare le differenze nella pratica tra i professionisti europei con speciale interesse per il delirium.</p> <p><i>MATERIALE E METODI:</i> È stato costruito un questionario dagli esperti della EDA (European Delirium Association), che consisteva in 53 domande organizzate in quattro differenti sezioni: accertamento e diagnosi, trattamento delirium iperattivo, trattamento delirium ipoattivo e gestione delle risorse nel gestire il delirium.</p> <p>L'indagine è stata svolta da marzo a luglio 2012.</p> <p><i>PAROLE CHIAVE:</i> delirium, European Delirium Association, delirium knowledge, survey, clinical practice</p> | <p>Sono state collezionate un totale di 200 risposte, la maggior parte delle risposte sono state inviate da medici (67%) e infermieri (14%), principalmente da sei paesi dell'unione europea (UK, Olanda, Italia, Svizzera, Germania e Spagna).</p> <p>La maggior parte delle risposte sono arrivate da professionisti impegnati in ambienti di medicina generale, geriatria e are critica.</p> <p>Nonostante solo 11,9% sostiene di aver ricevuto una formazione adeguata durante gli studi (riguardante il delirium) il 75% ha auto valutato la propria conoscenza come sufficiente/più che sufficiente. Lo strumento più utilizzato per l'accertamento è risultato essere il CAM (52%) in linea con le più recenti linee guide NICE.</p> <p>Il trattamento sembra essere caratterizzato da una combinazione di interventi farmacologici e non, maggiore utilizzo dei farmaci nel delirium iperattivo, maggior utilizzo di interventi non farmacologici nel delirium ipoattivo.</p> | <p><i>CONCLUSIONI:</i> Questa è stata la prima indagine europea tra professionisti con interesse per la tematica del delirium. C'è stato un consenso sostanziale su molti aspetti della gestione e accertamento del delirium. Molti professionisti riportano l'uso di interventi non farmacologici da soli o combinati con farmaci sedativi nella gestione del delirium iperattivo.</p> <p><i>LIMITI DICHIARATI:</i> La limitazione più grande di questo studio è stato il fatto di essere riusciti da ottenere un numero sufficiente di risposte solo da sei paesi europei, inoltre non è stato possibile ottenere il 100% delle risposte per nessuna domanda.</p> |

| Autore, Titolo, Rivista, Anno, Tipo di Studio | Obiettivi, Materiali e Metodi | Risultati | Conclusioni, Commenti, Limiti dichiarati |
|--|--|--|--|
| <p><i>TITOLO:</i> The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients</p> <p><i>AUTORI:</i> J. Patel, J. Baldwin, P. Bunting, S. Laha</p> <p><i>RIVISTA:</i> Anaesthesia</p> <p><i>ANNO:</i> 2012</p> <p><i>TIPO DI STUDIO:</i> Studio semi sperimentale pre-post</p> | <p><i>OBIETTIVO:</i> L'obiettivo di questo studio è quello di valutare se l'implementazione di un insieme di interventi non farmacologici (riduzione di rumore e luci ambientali) atti a ridurre il disturbo recato ai pazienti durante le ore di sonno, sia associato ad un effettivo miglioramento del riposo e ad una riduzione dell'incidenza di delirium.</p> <p><i>MATERIALE E METODI:</i> Lo studio è stato svolto presso il Royal Preston Hospital in Inghilterra. Selezionati pazienti di età maggiore di 18 anni, con almeno una notte di degenza nel reparto. Esclusi pazienti con patologie del sonno, disfunzioni cognitive, pazienti neurochirurgici, pazienti che abbiano ricevuto sedativi nelle 24h. Si è proceduto con la formazione dello staff e sessioni di allenamento più volte al giorno prima di iniziare lo studio. Per valutare l'incidenza del delirium è stato utilizzato il 'Confusion Assessment Method', per la qualità del sonno 'Richards Campbell Sleep Questionnaire'.</p> | <p>Un totale di 167 pazienti sono stati reclutati prima dell'applicazione degli interventi, ed altri 171 dopo l'applicazione. Le caratteristiche di base delle due gruppi erano simili e non c'era differenza tra le due riguardo la qualità media del sonno prima dell'ammissione in ospedale. Attraverso l'attuazione degli interventi si sono ottenuti i seguenti risultati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I pazienti hanno speso più tempo dormendo durante la notte: 6,6 ore prima contro 8,6h dopo (55% vs 72% p<0,001); • è aumentato il numero di pazienti in grado di dormire ininterrottamente per 3 ore di fila (32% vs 39%, p<0,029). • L'incidenza del delirium è risultata ridotta (33% vs 14%, p<0,001) • È stata ridotta anche la durata del delirium: 3,4 giorni medi prima contro 1,2 giorni medi dopo (p<0,021). • Alti punteggi nella scala di valutazione per la qualità del sonno sono stati correlati ad una riduzione nell'incidenza del delirium. | <p><i>CONCLUSIONI:</i> Questi interventi non-farmacologici hanno portato ad un aumento sia qualitativo che quantitativo del sonno; inoltre ha portato ad una riduzione dell'incidenza del delirium, e un riposo migliore è stato associato ad un ridotto rischio di sviluppare delirium.</p> <p><i>LIMITI DICHIARATI:</i> Lo studio è stato attuato in un solo centro e le due coorti non sono state randomizzate. Inoltre lo strumento utilizzato per valutare il sonno si basa sull'autovalutazione, merita però di essere sottolineato come gli strumenti utilizzati siano stati validati attraverso il confronto con il gold standard per la valutazione della qualità del sonno(polisonnografia).</p> |

| Autore, Titolo, Rivista, Anno, Tipo di Studio | Obiettivi, Materiali e Metodi | Risultati | Conclusioni, Commenti, Limiti dichiarati |
|---|--|---|--|
| <p><i>TITOLO:</i> Improving quality of delirium care in a general medical service with established interdisciplinary care: a controlled trial</p> <p><i>AUTORI:</i> A. M. Mudge, C. Maussen, J. Duncan and C. P. Denaro</p> <p><i>RIVISTA:</i> Internal Medicine Journal</p> <p><i>ANNO:</i> 2012</p> <p><i>TIPO DI STUDIO:</i> Trial controllato</p> | <p><i>OBIETTIVO:</i> Attuare interventi di natura non farmacologica per ridurre durata ed incidenza di delirium in un reparto di medicina generale australiano.</p> <p><i>MATERIALI E METODI:</i> Lo studio si è svolto presso il 'Royal Brisbane and Women's Hospital' in Australia. Gli interventi hanno incluso screening, consulenze geriatriche, cambiamenti all'ambiente fisico del reparto (utilizzo di una stanza apposita per delirium), protocolli farmacologici e interventi formativi rivolti al personale infermieristico (con focus sui fattori di rischio). Sono stati selezionati pazienti di età superiore a 65 anni, con degenza prevista di almeno 3 giorni. Sono stati esclusi pazienti terminali, comatosi, in condizioni critiche e quelli presentanti pregressa demenza, afasia, deficit intellettivi, malattie psichiatriche. Come outcome è stato selezionato la dimissione dal reparto acuti con delirium persistente, come outcomes secondari cadute, declino funzionale alla dimissione, mortalità e durata della degenza. Lo studio è stato diviso in 3 fasi: la prima dalla durata di 3 mesi per la preparazione e progettazione, la seconda di quattro mesi per l'attuazione e la terza di 4 mesi per la revisione dei dati ottenuti.</p> | <p>Un totale di 206 pazienti sono stati selezionati per lo studio, 132 sono risultati a rischio dallo screening iniziale. Come gruppo di controllo è stato selezionato un altro reparto di medicina del medesimo ospedale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimento per il reparto (cambi letto, di stanza) significativamente diminuito nel gruppo intervento (34% contro 51%, $p=0,05$) • Aumento della durata della degenza nel gruppo di intervento (14 giorni vs 9, $p=0,07$) • Riduzione significativa delle dimissioni dal reparto acuti con delirio persistente nel gruppo intervento (32% vs 71%, $p=0,016$) • Durata media della degenza nel reparto acuti superiore nel gruppo intervento (16 giorni vs 8, $p=0,016$) • Riduzione cadute nel gruppo di intervento (11% vs 22%, $p=0,11$) • Riduzione mortalità nel gruppo intervento (0% vs 18,5%, $p=0,07$) | <p><i>CONCLUSIONI:</i> Sono stati dimostrati trend incoraggianti nella riduzione della mortalità e delle cadute, e delle dimissioni con pazienti deliranti; questo però al prezzo di una degenza prolungata.</p> <p><i>LIMITI DICHIARATI:</i> Il delirium è un evento comune in questi campioni di pazienti anziani di medicina generale (22% dei pazienti all'ammissione), non ci sono stati tuttavia nuovi casi di incidenza durante lo studio: lo screening veniva effettuato solo due volte alla settimana, quindi non si può escludere che ci siano stati degli episodi di breve durata tra le somministrazioni dello strumento di valutazione. Questo studio è limitato dalle dimensioni ridotte del campione, e dalla decisione di non optare per uno studio con cieco.</p> |

| Autore, Titolo, Rivista, Anno, Tipo di Studio | Obiettivi, Materiali e Metodi | Risultati | Conclusioni, Commenti, Limiti dichiarati |
|--|--|---|---|
| <p><i>TITOLO:</i> Preventing delirium in an acute hospital using a non-pharmacological intervention</p> <p><i>AUTORI:</i> F. T. Martinez, C.Tobar, C. I. Beddings, G. Vallejo, P. Fuentes</p> <p><i>RIVISTA:</i> Age and Ageing</p> <p><i>ANNO:</i>2012</p> <p><i>TIPO DI STUDIO:</i> Trial clinico randomizzato a singolo cieco</p> | <p><i>OBIETTIVO:</i> Determinare se un intervento non farmacologico attuato dai familiari possa ridurre l'incidenza di delirium nei pazienti ospedalizzati</p> <p><i>MATERIALI E METODI:</i> Lo studio è stato svolto presso il reparto di medicina del Hospital Naval Almirante Nef, dal settembre 2009 al giugno 2010. Sono stati selezionati pazienti adulti, positivi ad almeno un fattore di rischio per lo sviluppo di delirium (decadimento cognitivo, MMSE<24 all'ammissione, età maggiore di 70 anni, sbilancio metabolico).</p> <p>I pazienti sono stati randomizzati usando numeri generati casualmente da un computer, quindi divisi nel gruppo di intervento e di controllo.</p> <p>Interventi non farmacologici attuati: educazione dei familiari, presenza di un orologio nella stanza, presenza di oggetti familiari nella stanza, eseguire re-orientamento del paziente eseguito dai familiari, tempo di visite protratto a cinque ore.</p> <p>Il risultato primario è stato l'incidenza del delirium, misurato attraverso lo strumento CAM da uno degli osservatori indipendenti.</p> | <p>287 pazienti hanno partecipato al processo di randomizzazione, rispettivamente 144 nel gruppo di intervento e 143 nel gruppo di controllo. Sono stati identificati 27 casi di delirium, il tipo più frequente è stato quello misto seguito dal tipo ipoattivo e quindi iperattivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● La durata media del delirium è stata di due giorni e non ci sono state differenze significative tra i due gruppi (p=0,34). ● Il gruppo di intervento ha riportato un'incidenza di delirium inferiore, questa differenza è stata valutata statisticamente significativa (p=0,027). ● Non sono state trovate differenze significative tra la durata della degenza media tra i due gruppi (p=0,06). ● Non c'è stato nessun episodio di cadute nel gruppo di intervento contro quattro del gruppo controllo. | <p><i>CONCLUSIONI:</i> L'introduzione di interventi non farmacologici ha portato ad una riduzione nell'incidenza del delirium nei pazienti.</p> <p><i>LIMITI DICHIARATI:</i> Uno dei limiti principali di questo studio è stato quello di non poter impedire ai familiari del gruppo di controllo di effettuare azioni che potrebbero aver influito nell'incidenza del delirium; in effetti anche nel gruppo di controllo l'incidenza del delirium è stata più bassa di quella che gli autori si sarebbero aspettati.</p> <p>Rimangono comunque significativi gli effetti protettivi degli interventi. Un altro fattore da considerare è il basso numero di pazienti per stanza nell'ospedale dove si è svolta la ricerca: caratteristica difficile da trovare in altri ospedali.</p> |

| Autore, Titolo, Rivista, Anno, Tipo di Studio | Obiettivi, Materiali e Metodi | Risultati | Conclusioni, Commenti, Limiti dichiarati |
|---|---|--|---|
| <p><i>TITOLO:</i> An Intervention Integrated into Daily Clinical Practice Reduces the Incidence of Delirium During Hospitalization in Elderly Patients</p> <p><i>AUTORI:</i> M. T. Vidan, E. Sanchez, M.Alonso, B.Montero, J. Ortiz, J. A. Serra</p> <p><i>RIVISTA:</i> The American Geriatrics Society</p> <p><i>ANNO:</i> 2009</p> <p><i>TIPO DI STUDIO:</i> Studio semi sperimentale di tipo prospettico</p> | <p><i>OBIETTIVO:</i> Testare l'efficacia di un programma di interventi multidisciplinare attraverso la valutazione dell'incidenza del delirium.</p> <p><i>MATERIALI E METODI:</i> Lo studio è stato svolto presso l'ospedale universitario "Gregorio Marañon" a Madrid, in Spagna. Per la cura dei pazienti nel reparto di geriatria è stato applicato un nuovo programma di interventi, per quelli in medicina la pratica normale del reparto. Il nuovo programma di interventi prevedeva: orientamento dei pazienti, mobilizzazione, idratazione (somministrazione trattata come se fosse un farmaco), miglioramento qualità del sonno, evitare farmaci psicoattivi. Sono stati selezionati pazienti ammessi nei reparti di geriatria e medicina generale con almeno un fattore di rischio su quattro (decadimento cognitivo, malattia grave, disidratazione, decadimento capacità visive). Criteri di esclusione: delirium all'ammissione, demenza, afasia, stato comatoso, e qualsiasi degenza stimata inferiore alle 48h. Il principale criterio di valutazione è stato l'incidenza del delirium, sono stati valutati anche gli episodi, la durata e la severità del delirium.</p> | <p>Sono stati selezionati un totale di 362 pazienti, 140 nel reparto di geriatria (intervento) e 222 in medicina (controllo).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli interventi che hanno riscontrato rispettivamente la minore e maggiore aderenza da parte del personale sono stati rispettivamente miglioramento della qualità del sonno e mobilizzazione (50% e 75%). • L'incidenza di episodi di delirium durante la degenza è stato significativamente inferiore nel gruppo di intervento (11,7% vs 18,5%, p=0,04). • L'età avanzata, bassi livelli di autonomia e comorbilità sono stati associati ad un tasso maggiore di incidenza di delirium. • Gli interventi sono stati maggiormente efficaci in pazienti con un rischio intermedio di sviluppare delirium rispetto a pazienti ad alto rischio. • L'incidenza di decadimento funzionale è stato minore nel gruppo intervento (45,6% vs 56,3%, p=0,03). | <p><i>CONCLUSIONI:</i> Interventi di diversa natura integrati nella pratica quotidiana possono prevenire l'insorgenza di delirium nei pazienti a rischio, ma non nella riduzione della frequenza/durata degli episodi. Inoltre nel gruppo di intervento si è registrata una degenza media più lunga (i partecipanti erano però mediamente più anziani e con comorbilità importanti).</p> <p><i>LIMITI DICHIARATI:</i> La limitazione principale è stata il fatto che lo studio non fosse randomizzato, la randomizzazione non sarebbe stata possibile vista la natura degli interventi. Un'ulteriore possibile limitazione è la mancanza di uno strumento di valutazione della soddisfazione del personale.</p> |

A seguire una sintesi dell'efficacia degli interventi preventivi non farmacologici studiati dai vari articoli sperimentali analizzati (tabella V).

Tabella V. Sintesi dell'efficacia degli interventi non farmacologici negli studi sperimentali

| Interventi | Studio | Esiti |
|--|---|--|
| Protocollo M.O.R.E.(music, open of blinds, reorientation, eye/ear protocol) | Rivosecchi et al, 2015 <i>The implementation of a non pharmacologic protocol to prevent intensive care delirium</i> | Ridotta incidenza del delirium(p=0,04) Riduzione durata stato confusionale(p<0,0001) |
| Formazione del personale Miglioramento qualità del sonno Controllo idratazione Controllo stipsi e funzionalità vescicale | Wand et al, 2013 <i>A multifaceted educational intervention to prevent delirium in older inpatients: A before and after study</i> | Ridotta incidenza del delirium(p=0,042) Nessuna differenza significativa in termini di mortalità o durata della degenza |
| Formazione del personale Protocollo di interventi in linea con le linee guida NICE con focus su i fattori di rischio modificabili | Holt et al, 2013 <i>Effectiveness of a multi-component intervention to reduce delirium incidence in elderly care wards</i> | Ridotta incidenza del delirium(p=0,006) Nessuna differenza significativa in termini di mortalità e durata della degenza |
| Miglioramento della qualità del sonno tramite la riduzione di luci e rumori ambientali | Patel et al, 2012 <i>The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients</i> | Ridotta incidenza del delirium (p<0,001) Ridotta durata dello stato confusionale (p<0,021) |
| Screening Formazione del personale infermieristico Protocolli per personale infermieristico per trattare fattori di rischio | Mudge et al, 2012 <i>Improving quality of delirium care in a general medical service with established interdisciplinary care: a controlled trial</i> | Riduzione significativa delle dimissioni dal reparto acuti con delirium persistente(p=0,016) |
| Educazione dei familiari Presenza orologio nella stanza Protocollo di orientamento del paziente (eseguito dai familiari) Tempo di visite protratto a cinque ore | Martinez et al, 2012 <i>Preventing delirium in an acute hospital using a non-pharmacological intervention</i> | Ridotta incidenza del delirium(p=0,027) Nessun episodio di cadute accidentali nel gruppo di intervento |
| Re-orientamento Mobilizzazione Idratazione Miglioramento qualità del sonno | Vidan et al, 2009 <i>An Intervention Integrated into Daily Clinical Practice Reduces the Incidence of Delirium During Hospitalization in Elderly Patients</i> | Riduzione incidenza del delirium(p=0,04) |

CAPITOLO 4

DISCUSSIONE

Quali condizioni socio-demografiche sono solitamente associate ad un alto rischio di sviluppare delirium durante una degenza ospedaliera?

L'età avanzata risulta essere una delle prime condizioni associate ad un rischio maggiore di sviluppo del delirium: sebbene lo stato confusionale acuto abbia di base una bassa prevalenza sulla popolazione generale, quest'ultima tende ad aumentare all'aumentare dell'età della popolazione studiata. La prevalenza si attesta a meno del 2% sulla popolazione generale, ma arriva al 14% se si considerano solo soggetti con età superiore agli ottantacinque anni.¹⁴

Generalmente la popolazione con età superiore ai sessantacinque anni e sesso maschile viene considerata a rischio di sviluppare delirium; soprattutto se in presenza di decadimento cognitivo ed ospedalizzazioni frequenti e prolungate.^{14,15}

Quali sono i fattori di rischio per lo sviluppo dello stato confusionale acuto?

I fattori di rischio per lo sviluppo dello stato confusionale acuto sono molteplici, ma solo alcuni di questi sono modificabili. Eventuali interventi non farmacologici a fine preventivo devono essere indirizzati verso i fattori di rischio modificabili, che sono: idratazione, qualità della nutrizione, stipsi, funzionalità vescicale, qualità del sonno, ricovero in un ambiente privo di riferimenti spazio-temporali (assenza di orologio, calendario, finestre e presenza di illuminazione artificiale).^{10,17,18,19} Tra i fattori di rischio non modificabili invece troviamo: età, comorbilità, bassi livelli di autonomia, demenza, ospedalizzazione prolungata, degenza in unità di terapia intensiva.^{17,19}

Quali strumenti risultano più affidabili per valutare il rischio di un paziente di sviluppare delirium?

Tra i vari strumenti di screening, la “NEECHAM confusion scale” o la “delirium observation scale” (in base alla formazione del somministratore, se medico o infermiere) risultano essere le più semplici da utilizzare per valutare il rischio dei pazienti di sviluppare delirium nei reparti di medicina e chirurgia.²⁰ Generalmente però, sembrano essere preferiti strumenti per diagnosticare il delirium, più che per valutare direttamente il rischio che si sviluppi. Tra questi il 'confusion assessment method' (CAM) è considerato lo strumento migliore per diagnosticare il delirium, per la sua precisione, velocità di somministrazione e affidabilità; in area critica viene solitamente utilizzato il 'confusion assessment method for intensive care unit' (CAM-ICU).^{20,21}

La terapia farmacologica viene indicata a scopo preventivo? Con quali effetti?

I farmaci psicoattivi sono stati riconosciuti come cause di delirium, quindi un eventuale loro utilizzo con finalità preventive deve essere ben ponderato. I farmaci appartenenti a classi quali antipsicotici, benzodiazepine, inibitori della acetilcolinesterasi potrebbero rivelarsi utili, ma sono necessari studi ulteriori per confermare questa ipotesi.

Le persone a rischio di delirium sono estremamente vulnerabili agli affetti avversi dei farmaci; è fondamentale dunque stabilire il rapporto tra rischio e beneficio prima di pensare ad un loro utilizzo di routine a fine preventivo nella pratica clinica.^{11,13}

Quali interventi non farmacologici hanno dimostrato maggiore efficacia nel prevenire episodi di delirium?

Molti interventi non farmacologici combinati si sono dimostrati efficaci nel ridurre l'incidenza del delirium, tuttavia in molti casi è difficile valutare il peso di un singolo intervento in termini preventivi in quanto nella maggioranza degli studi si applicano protocolli costituiti da interventi multipli, spesso avvalendosi di un team multidisciplinare.^{18,22,23,24}

In tutti questi protocolli, rivelatisi largamente efficaci nel prevenire il delirium, sono contenuti interventi di: controllo dell'idratazione, formazione del personale, revisione della terapia farmacologica, presenza di un orologio/calendario nella stanza, esecuzione di protocolli per il re-orientamento dei pazienti a rischio (sia eseguito dal personale di reparto che da i parenti/caregivers).^{15,17,18,24,25}

Inoltre tutti i protocolli/interventi complessi di efficacia dimostrata si rivolgono almeno ai seguenti fattori di rischio modificabili: ridotta idratazione, degenza in un ambiente con ridotti riferimenti spazio-temporali, qualità del sonno.^{15,17,18,23,25}

Buona parte di questi protocolli si rifanno al modello H.E.L.P (Hospital Elder Life Program): un programma ideato da Inouye e colleghi (2000) per ridurre l'incidenza del delirium nei pazienti anziani ospedalizzati. Rivosecchi et al (2015) invece hanno sintetizzato un protocollo inedito chiamato 'Give Your Patient M.O.R.E.' che si è comunque dimostrato efficace dimezzando l'incidenza del delirium.²²

Gli interventi che sono stati studiati singolarmente e che hanno dimostrato efficacia riducendo l'incidenza del delirium sono: revisione della terapia farmacologica tramite software "GRAM"(Geriatric Risk Assessment MedGuide), programma di controllo dell'idratazione (somministrazione ad orario e firma come fosse terapia farmacologica per assicurare una corretta idratazione), miglioramento della qualità del sonno tramite la riduzione delle luci ambientali e del rumore causato dalle attività del personale durante la notte, re-orientamento dei pazienti a rischio (sia eseguito dal personale di reparto che da i parenti/caregivers).^{19,24,26}

Questi interventi si rivelano efficaci in termini di durata del delirium e/o la frequenza degli episodi?

Negli studi in cui veniva implementato un protocollo costituito da interventi multipli ed in cui venivano registrati outcomes aggiuntivi all'incidenza del delirium, assieme ad una franca riduzione dell'incidenza del delirium si è registrato un trend positivo riguardante durata/frequenza deli episodi deliranti: nello studio di Patel et al (2012), interventi volti a migliorare la qualità del sonno dei pazienti non ha solo ridotto sensibilmente l'incidenza del delirium ma anche la durata media del tempo speso dai pazienti delirando.¹⁹

Allo stesso modo nello studio di Rivosecchi et al (2015) assieme ad una ridotta incidenza di delirium si è registrata una diminuzione del tempo speso delirando.²²

Questi interventi influenzano anche l'incidenza di eventi avversi collegati al delirium?

Nello studio di Vidan et al (2009) oltre all'incidenza di delirium, anche l'incidenza del decadimento funzionale è stata sensibilmente minore nel gruppo di pazienti che ha usufruito di un protocollo di interventi preventivi.¹⁷ Nello studio di Mudge et al (2012) interventi multifattoriali non farmacologici non solo hanno ridotto l'incidenza del delirium ma anche il numero di cadute accidentali ed il numero di dimissioni con delirium persistente²⁵; allo stesso modo dallo studio di Martinez et al (2012) assieme alla ridotta incidenza del delirium emerge una diminuzione del numero di cadute accidentali.²⁴

Un adeguato intervento formativo rivolto al personale dei reparti ridurre l'incidenza del delirium?

Diversi studi hanno dimostrato come interventi formativi rivolti al personale (sia infermieristico che medico) si rivelino efficaci nel ridurre l'incidenza del delirium.^{15,18,27}

In particolare si sono dimostrati più efficaci interventi formativi che non prevedano solo didattica, ma che combinino all'informazione strategie per l'attuazione, promemoria e feedback (presentazione del problema in sessioni di circa un'ora, discussione di casi clinici in piccoli gruppi, sessioni di follow-up, raccolta di feedback da parte del personale in formazione, allenamento all'utilizzo dello strumento prescelto per la diagnosi/identificazione del delirium).^{21,27}

Inoltre è interessante notare come rivolgere interventi educazionali riguardanti lo stato confusionale acuto ai familiari e/o caregivers dei pazienti a rischio si sia dimostrato efficace nel ridurre l'incidenza del delirium stesso.²⁴

Che impatto economico può avere implementare interventi non farmacologici di prevenzione?

Non sono stati reperiti studi in cui sia stata condotta una vera e propria valutazione economica, molta letteratura mette però in evidenza l'impiego di un team multidisciplinare che potrebbe tradursi in necessità di personale aggiuntivo.¹⁹ Altri studi riportano un aumento della durata media della degenza nei gruppi di pazienti in cui vengono implementati interventi preventivi non farmacologici, su questo aspetto c'è però ancora discordanza che dovrebbe essere verificata con ulteriore ricerca.^{24,25}

CAPITOLO 5

CONCLUSIONI

Questa tesi ha permesso di ottenere una sintesi delle evidenze degli ultimi 10 anni.

Gli studi analizzati hanno fornito evidenze forti su come l'utilizzo di interventi di natura non farmacologica possano ridurre sensibilmente l'incidenza del delirium nella popolazione anziana ospedalizzata. Di tutti gli interventi di dimostrata efficacia nella prevenzione del delirium, quelli sostenuti da prove di primo livello, meta analisi e revisione sistematiche, sono:

- *interventi di formazione del personale* (presentazione del problema in sessioni di circa un'ora, discussione di casi clinici in piccoli gruppi, sessioni di follow-up, raccolta di feedback da parte del personale in formazione, allenamento all'utilizzo dello strumento prescelto per la diagnosi/identificazione del delirium)
- *attività di re-orientamento rivolte ai pazienti a rischio* (attività di orientamento temporale: fornire informazioni sul tempo cronologico, relativo, stagionale e meteorologico ed attività di orientamento spaziale)
- *controllo dello stato di idratazione dei pazienti a rischio* (assicurare un introito di liquidi sufficiente a prevenire la disidratazione, considerare somministrazione parenterale se necessario, compatibilmente alle condizioni cliniche dei pazienti a rischio)
- *revisione della terapia farmacologica dei pazienti a rischio, con piano di monitoraggio attivo dei farmaci utilizzati attraverso il software "GRAM"* (Geriatric Risk Assessment MedGuide, software disegnato per assistere i professionisti sanitari nell'identificazione e prevenzione dei problemi legati agli effetti avversi dei farmaci utilizzati)

A seguire, in ordine di forza delle evidenze, gli altri interventi efficaci:

- educare i familiari/caregivers dei pazienti a rischio
- assicurare la presenza nella stanza di oggetti familiari per i pazienti a rischio
- assicurare la presenza di orologio e calendario nella stanza dei pazienti a rischio
- per garantire un miglioramento nella qualità del sonno cercare di ridurre al minimo durante la notte le procedure mediche ed infermieristiche, la somministrazione della terapia farmacologica, i rumori e le luci ambientali
- promuovere la mobilitazione, compatibilmente con la situazione clinica, dei pazienti a rischio
- rimuovere eventuali ostacoli sensoriali dei pazienti a rischio
- protocollo 'M.O.R.E.' (musica, re-orientamento, rimozione degli ostacoli visivi e sensoriali)

Nonostante gli interventi vengano citati singolarmente, devono essere sviluppati come un unico protocollo per raggiungere la massima efficacia: negli studi analizzati da questa tesi i vari autori si sono avvalsi di diverse 'combinazioni' di interventi.

Tuttavia in tutti i protocolli efficaci erano presenti interventi di: re-orientamento del paziente, controllo idratazione, formazione del personale, miglioramento qualità del sonno.

Dalle evidenze raccolte risulta che gli interventi di natura non farmacologica abbiano un chiaro effetto preventivo verso il delirium, tuttavia non si hanno evidenze certe sulla loro efficacia nel trattare uno stato confusionale acuto già manifesto.

BIBLIOGRAFIA

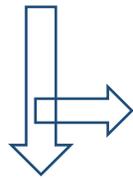
1. Harrington CJ, Vardi K. Delirium: presentation, epidemiology, and diagnostic evaluation (part 1). *R I Med J* (2013) 2014 Jun 2;97(6):18-23.
2. Incalzi RF. *Medicina interna per scienze infermieristiche*. Padova, Piccin, 2012.
3. Wesley EE. *Confusion assessment method for the ICU (CAM-ICU) The complete training manual*. 2014
4. Inouye SK. Delirium in Older Persons. *N Engl J Med* 2006 03/16; 2016/03;354(11):1157-1165.
5. Han L, McCusker J, Cole M, Abrahamowicz M, Primeau F, Elie M. Use of medications with anticholinergic effect predicts clinical severity of delirium symptoms in older medical inpatients. *Arch Intern Med* 2001 Apr 23;161(8):1099-1105.
6. Flacker JM, Cummings V, Mach JR,Jr, Bettin K, Kiely DK, Wei J. The association of serum anticholinergic activity with delirium in elderly medical patients. *Am J Geriatr Psychiatry* 1998 Winter;6(1):31-41.
7. Chan CH, Liu HC, Huang MC. Delirium associated with concomitant use of low-dose bupropion sustained release and fluoxetine. *J Clin Psychopharmacol* 2006 Dec;26(6):677-679.
8. Cavallazzi R, Saad M, Marik PE. Delirium in the ICU: an overview. *Ann Intensive Care* 2012 Dec 27;2(1):49-5820-2-49.
9. McGrane S, Girard TD, Thompson JL, Shintani AK, Woodworth A, Ely EW, et al. Procalcitonin and C-reactive protein levels at admission as predictors of duration of acute brain dysfunction in critically ill patients. *Crit Care* 2011;15(2):R78.
10. Ahmed S, Leurent B, Sampson EL. Risk factors for incident delirium among older people in acute hospital medical units: a systematic review and meta-analysis. *Age Ageing* 2014 May;43(3):326-333.
11. Mussi C, Salvioli G. *Linee Guida per la diagnosi e la terapia del delirium nell'anziano*. Cattedra di Gerontologia e Geriatria. Università di Modena e Reggio Emilia.
12. Jacobi J, Fraser GL, Coursin DB, Riker RR, Fontaine D, Wittbrodt ET, et al. Clinical practice guidelines for the sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult. *Crit Care Med* 2002 Jan;30(1):119-141.
13. NICE. *Delirium: Prevention, diagnosis and management*. NICE clinical guideline. 2010
14. Pisani MA, McNicoll L, Inouye SK. Cognitive impairment in the intensive care unit. *Clin Chest Med* 2003 Dec;24(4):727-737.

15. Abraha I, Trotta F, Rimland JM, Cruz-Jentoft A, Lozano-Montoya I, Soiza RL, et al. Efficacy of Non-Pharmacological Interventions to Prevent and Treat Delirium in Older Patients: A Systematic Overview. The SENATOR project ONTOP Series. *PLoS One* 2015 Jun 10;10(6):e0123090.
16. Vidan MT, Sanchez E, Alonso M, Montero B, Ortiz J, Serra JA. An intervention integrated into daily clinical practice reduces the incidence of delirium during hospitalization in elderly patients. *J Am Geriatr Soc* 2009 Nov;57(11):2029-2036.
17. Wand AP, Thoo W, Sciuriaga H, Ting V, Baker J, Hunt GE. A multifaceted educational intervention to prevent delirium in older inpatients: a before and after study. *Int J Nurs Stud* 2014 Jul;51(7):974-982.
18. Patel J, Baldwin J, Bunting P, Laha S. The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients. *Anaesthesia* 2014 Jun;69(6):540-549.
19. Grover S, Kate N. Assessment scales for delirium: A review. *World J Psychiatry* 2012 Aug 22;2(4):58-70.
20. Morandi A, Davis D, Taylor JK, Bellelli G, Olofsson B, Kreisel S, et al. Consensus and variations in opinions on delirium care: a survey of European delirium specialists. *Int Psychogeriatr* 2013 Dec;25(12):2067-2075.
21. Rivosecchi RM, Kane-Gill SL, Svec S, Campbell S, Smithburger PL. The implementation of a nonpharmacologic protocol to prevent intensive care delirium. *J Crit Care* 2016 Feb;31(1):206-2.
22. Holt R, Young J, Heseltine D. Effectiveness of a multi-component intervention to reduce delirium incidence in elderly care wards. *Age Ageing* 2013 Nov;42(6):721-727.
23. Martinez FT, Tobar C, Beddings CI, Vallejo G, Fuentes P. Preventing delirium in an acute hospital using a non-pharmacological intervention. *Age Ageing* 2012 Sep;41(5):629-634.
24. Mudge AM, Maussen C, Duncan J, Denaro CP. Improving quality of delirium care in a general medical service with established interdisciplinary care: a controlled trial. *Intern Med J* 2013 Mar;43(3):270-277.
25. Clegg A, Siddiqi N, Heaven A, Young J, Holt R. Interventions for preventing delirium in older people in institutional long-term care. *Cochrane Database Syst Rev* 2014 Jan 31;1:CD009537.
26. Yanamadala M, Wieland D, Heflin MT. Educational interventions to improve recognition of delirium: a systematic review. *J Am Geriatr Soc* 2013 Nov;61(11):1983-1993.

ALLEGATI

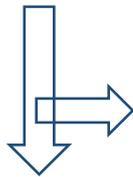
Allegato 1

Pubmed-Stringa 1
19 articoli



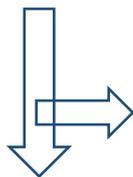
12 articoli esclusi alla lettura del titolo perché non rispettavano i criteri di inclusione

7 articoli da sottoporre a lettura dell'abstract



Nessun articolo escluso alla lettura dell'abstract

7 articoli da sottoporre a lettura del testo completo

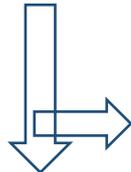


4 articoli esclusi perché:
1 articolo escluso in quanto carente di informazioni su metodologia di ricerca, 1 articolo in quanto raccomandazione di esperti, 1 articolo in quanto studio pilota con metodologia 'focus group', 1 articolo escluso in quanto trattava interventi farmacologici

3 articoli selezionati:
1 revisione sistematica
1 revisione sistematica e meta analisi
1 studio semi-sperimentale pre-post

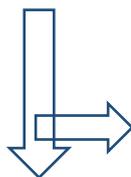
Allegato 2

Pubmed-Stringa 2
22 articoli



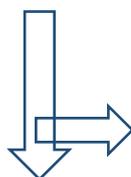
17 articoli esclusi alla lettura del titolo perché non rispettavano i criteri di inclusione, 4 articoli esclusi poiché già presenti in altre stringhe di ricerca (1)

1 articolo da sottoporre a lettura dell'abstract



Nessun articolo escluso alla lettura dell'abstract

1 articolo da sottoporre a lettura del testo completo

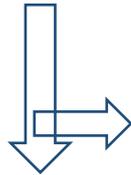


1 articoli escluso perché:
1 articolo escluso in quanto raccomandazione di esperti

Nessun articolo selezionato

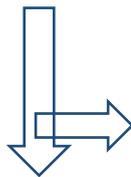
Allegato 3

Pubmed-Stringa 3
42 articoli



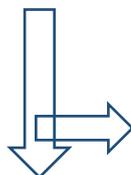
38 articoli esclusi alla lettura del titolo perché non rispettavano i criteri di inclusione, 2 articoli esclusi poiché già presenti in altre stringhe di ricerca (1)

2 articoli da sottoporre a lettura dell'abstract



Nessun articolo escluso alla lettura dell'abstract

2 articoli da sottoporre a lettura del testo completo

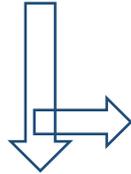


1 articolo escluso perché:
1 articolo escluso in quanto trattasi solo di protocollo di studio

1 articolo selezionati:
1 trial controllato

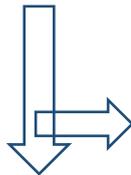
Allegato 4

Pubmed-Stringa 4
4 articoli



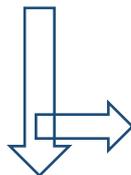
4 articoli esclusi alla lettura del titolo perché non rispettavano i criteri di inclusione

Nessun articolo selezionato



Nessun articolo selezionato

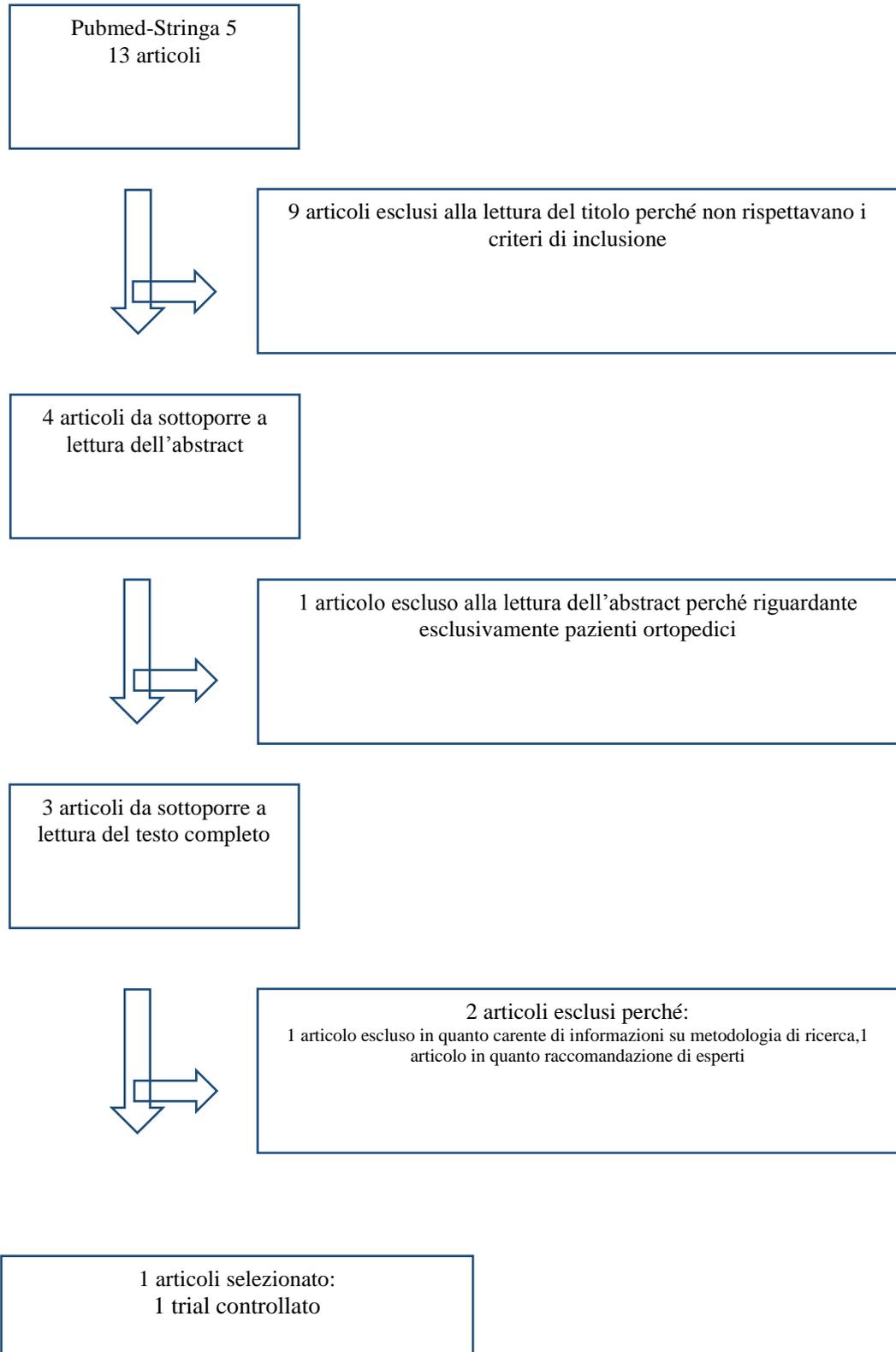
Nessun articolo selezionato



Nessun articolo selezionato

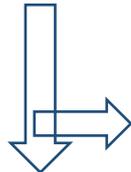
Nessun articolo selezionato

Allegato 5



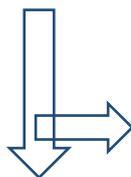
Allegato 6

Pubmed-Stringa 6
2 articoli



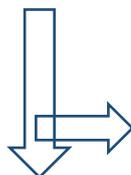
1 articolo escluso alla lettura del titolo perché non rispettava i criteri di inclusione

1 articolo da sottoporre a lettura dell'abstract



Nessun articolo escluso alla lettura dell'abstract

1 articolo da sottoporre a lettura del testo completo

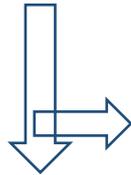


Nessun articolo escluso alla lettura del testo completo

1 articolo selezionato:
1 trial clinico randomizzato a singolo cieco

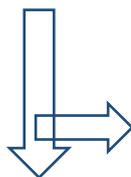
Allegato 7

Pubmed-Stringa 7
0 articoli



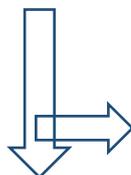
Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato



Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

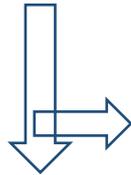


Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

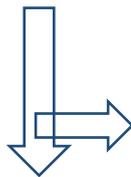
Allegato 8

Pubmed-Stringa 8
2 articoli



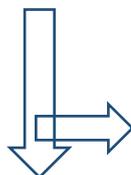
2 articoli esclusi alla lettura del titolo perché già presenti in stringhe di ricerca precedenti(1,5)

Nessun articolo da sottoporre a lettura dell'abstract



Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

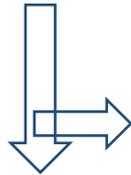


Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

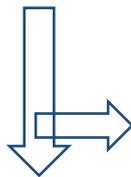
Allegato 9

Pubmed-Stringa 9
314 articoli



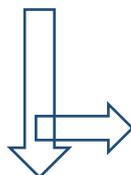
304 articoli esclusi alla lettura del titolo perché non rispettavano i criteri di inclusione, 7 articoli esclusi perché già presenti in stringhe di ricerca precedenti(1,5)

3 articoli da sottoporre a lettura dell'abstract



2 articoli esclusi alla lettura dell'abstract perché:
1 scartato perché non disponibile il full text
1 scartato perché non attinente al tema (focus terapia farmacologica)

1 articolo da sottoporre a lettura del testo completo

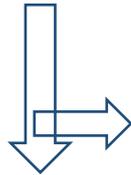


Nessun articolo escluso alla lettura completa del testo

1 articolo selezionati:
1 studio semi-sperimentale pre-post

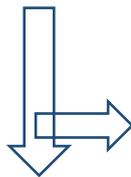
Allegato 10

Pubmed-Stringa 10
1 articolo



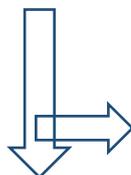
1 articolo escluso perché già presente in stringhe di ricerca precedenti(1)

Nessun articolo selezionato



Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

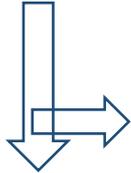


Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

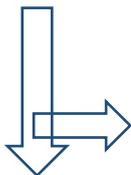
Allegato 11

Pubmed-Stringa 11
1 articolo



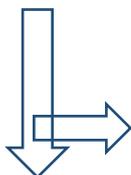
1 articolo escluso alla lettura del titolo perché già presente in stringa di ricerca precedenti (5)

Nessun articolo selezionato



Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

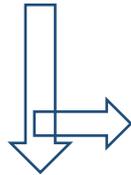


Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

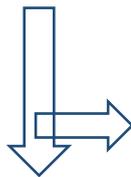
Allegato 12

Pubmed-Stringa 12
164 articoli



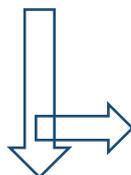
158 articoli esclusi alla lettura del titolo perché non rispettavano i criteri di inclusione, 4 articoli esclusi perché già presenti in stringhe di ricerca precedenti(1)

2 articoli da sottoporre a lettura dell'abstract



1 articolo escluso alla lettura dell'abstract:
1 articolo escluso perché già presenti in stringhe di ricerca precedenti(1)

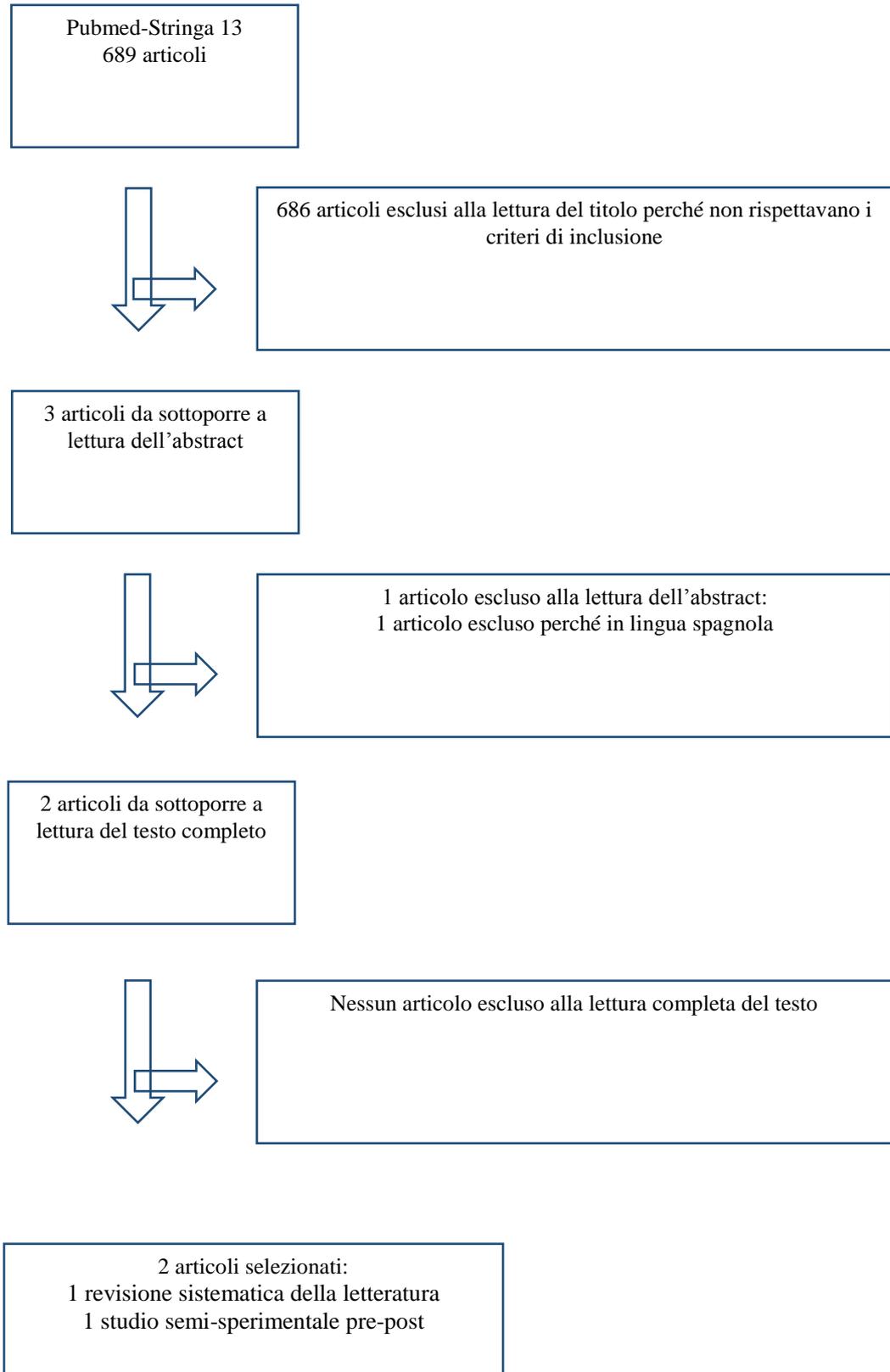
1 articoli da sottoporre a lettura del testo completo



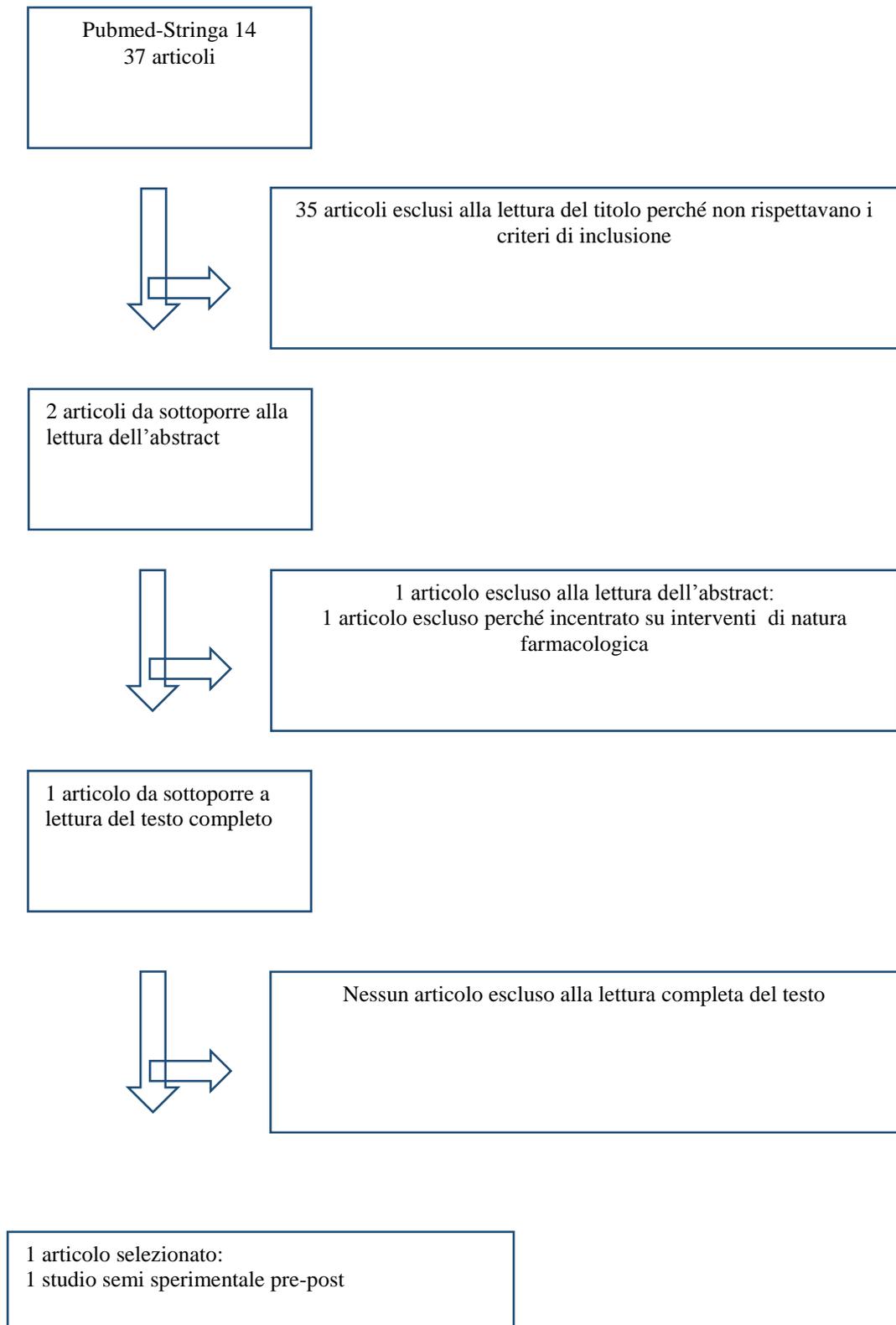
Nessun articolo escluso alla lettura del testo completo

1 articoli selezionato:
1 studio qualitativo

Allegato 13

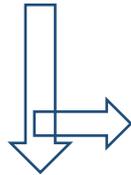


Allegato 14



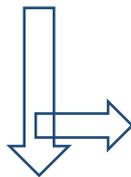
Allegato 15

Cinhal-Stringa 15
16 articoli



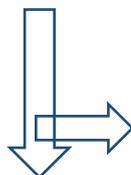
13 articoli esclusi alla lettura del titolo perché non rispettavano i criteri di inclusione, 2 articoli esclusi perché già presenti in stringhe di ricerca precedenti(5)

1 articolo da sottoporre a lettura dell'abstract



1 articolo escluso alla lettura dell'abstract perché lettera all'editore

Nessun articolo selezionato

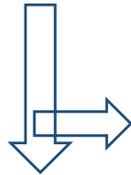


Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

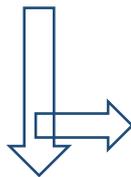
Allegato 16

Cinhal-Stringa 16
4 articoli



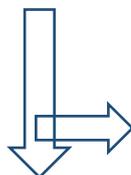
2 articoli esclusi alla lettura del titolo perché non rispettavano i criteri di inclusione, 2 articoli esclusi perché già presenti in stringhe di ricerca precedenti(1)

Nessun articolo selezionato



Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

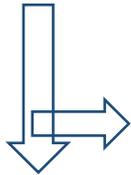


Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

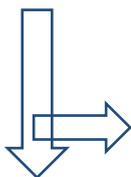
Allegato 17

Cinhal-Stringa 17
2 articoli



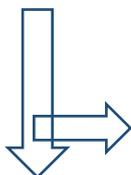
2 articoli esclusi alla lettura del titolo perché non rispettavano i criteri di inclusione

Nessun articolo selezionato



Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

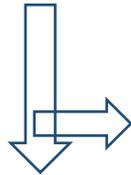


Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

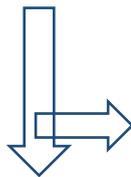
Allegato 18

Cochrane-Stringa 18
121 articoli



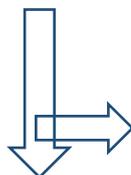
119 articoli esclusi alla lettura del titolo perché non rispettavano i criteri di inclusione, 2 articoli esclusi perché già presenti in stringhe di ricerca precedenti(1,5)

Nessun articolo selezionato



Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

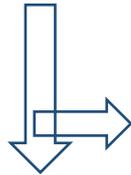


Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

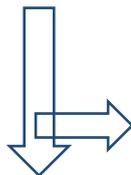
Allegato 19

Cochrane-Stringa 19
6 articoli



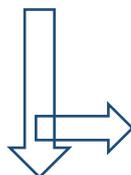
4 articoli esclusi alla lettura del titolo perché non rispettavano i criteri di inclusione, 2 articoli esclusi perché già presenti in stringhe di ricerca precedenti(13)

Nessun articolo selezionato



Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

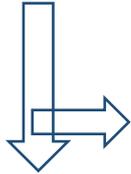


Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato

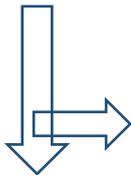
Allegato 20

Cochrane-Stringa 20
10 articoli



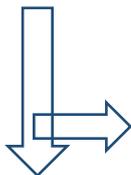
10 articoli esclusi alla lettura del titolo perché non rispettavano i criteri di inclusione

Nessun articolo selezionato



Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato



Nessun articolo selezionato

Nessun articolo selezionato