

*A chi ha sempre creduto in me,
e a chi come me non crede mai in sé stesso.*

INDICE

Abstract

1. Introduzione.....	1
1.1. Il delirium: criteri diagnostici e sottotipi	3
1.2. Cenni di fisiopatologia	5
1.3. ICU delirium: fattori di rischio e modelli predittivi	6
1.4. ICU delirium: strumenti di valutazione.....	9
1.5. ICU delirium: interventi di prevenzione e trattamento.....	10
2. Materiali e metodi	13
2.1. Obiettivo dello studio	13
2.2. Quesito clinico e modello PICO	13
2.3. Disegno dello studio e strategie di ricerca.....	14
2.4. Criteri di inclusione ed esclusione degli articoli	14
3. Risultati	16
4. Discussioni.....	26
5. Conclusioni.....	30
6. Bibliografia	33
Allegati.....	36

Abstract

Introduzione: il delirium è una sindrome clinica acuta e transitoria caratterizzata da disorientamento e alterazioni cognitive, che si verifica frequentemente nei pazienti ricoverati nelle UTI. L'elevata incidenza e gli esiti negativi ad esso associati, come l'aumento della mortalità e della durata della degenza, rendono cruciale lo sviluppo e l'implementazione di interventi preventivi efficaci.

Obiettivo: identificare e valutare l'efficacia di interventi infermieristici non farmacologici nel ridurre l'incidenza e la durata del delirium nei pazienti in UTI.

Materiali e metodi: è stato formulato un quesito clinico secondo il modello PICO. Per rispondere a tale quesito, è stata effettuata una revisione della letteratura tra giugno 2024 e ottobre 2024 mediante la consultazione delle banche dati Medline ed Embase utilizzando le seguenti parole chiave unite tra loro dall'operatore booleano "AND" e inserite attraverso il database di Pubmed: *delirium, intensive care unit, adult, nursing care, non-pharmacological strategies, incidence, management*. Sono stati inclusi articoli pubblicati dal 2014 ad oggi e, dalla ricerca effettuata, sono stati selezionati 12 articoli rispondenti al quesito di ricerca.

Risultati: dai risultati è emerso come gli interventi infermieristici non farmacologici costituiscono strategie promettenti nella prevenzione e nel trattamento del delirium. Le strategie multicomponente si sono dimostrate efficaci nel ridurre l'incidenza e la durata del delirium nei pazienti ricoverati nelle UTI, soprattutto quando includono interventi come la partecipazione della famiglia, la mobilitazione precoce, la stimolazione cognitiva e sensoriale e il riorientamento del paziente, gli interventi ambientali e la promozione del sonno. Anche il bundle ABCDEF si è rivelato efficace. Nonostante il ruolo cruciale svolto dall'infermiere nella gestione del delirium, ad oggi c'è ancora una scarsa conoscenza del problema e la presenza di numerose barriere che ostacolano l'implementazione di tali strategie nei contesti delle UTI.

Conclusioni: dalla revisione della letteratura si evince come gli interventi infermieristici non farmacologici possano essere efficaci nel ridurre l'incidenza e la durata del delirium. L'infermiere svolge un ruolo fondamentale nella gestione del problema, ma è necessario aumentare le conoscenze e la formazione del personale sanitario sul delirium. Data

l'eterogeneità tra gli interventi proposti, studi futuri dovrebbero individuare quali sono le migliori combinazioni tra i vari interventi e considerare non solo gli outcome clinici degli assistiti, ma anche quelli psicologici del paziente e della sua famiglia.

1. Introduzione

Le Unità di Terapia Intensiva (UTI) rappresentano un setting in cui vengono collocati i cosiddetti pazienti “complessi”, ossia tutte quelle persone ad elevata criticità vitale e complessità assistenziale che sono in lotta costante per la sopravvivenza e per il mantenimento della loro omeostasi psicofisica. Peculiarità di questo ambiente di cura risulta essere il supporto intensivo del paziente in toto che comprende il controllo e mantenimento delle funzioni respiratorie, cardiovascolari, neurologiche, nefrologiche e il controllo dell’omeostasi metabolica e delle infezioni per raggiungere un ripristino delle funzioni vitali compromesse. Tutto questo viene garantito mediante l’utilizzo di apparecchiature e presidi ad alta componente tecnologica. Durante il ricovero in un’unità di Terapia Intensiva il paziente può vivere un profondo discomfort causato da innumerevoli fattori: gli svariati presidi e dispositivi medici a cui è collegato, le complesse procedure diagnostiche e terapeutiche a cui viene di frequente sottoposto, l’uso di mezzi di contenzione fisica e la restrizione fisica del movimento che potrebbe essere dettata dalla patologia di base, la deprivazione del sonno, la solitudine e la lontananza dai propri cari, l’utilizzo di farmaci sedativi e antidolorifici. Inoltre, l’ambiente di cura delle UTI è caratterizzato generalmente da un’assenza di luce naturale diurna, sostituita da una forte illuminazione artificiale, e dalla presenza di continui suoni e allarmi fastidiosi che possono rendere ulteriormente stressante l’esperienza dell’assistito. Queste condizioni, unite alla patologia acuta con le sue varie implicazioni e complicazioni, possono facilitare l’entrata del paziente in uno stato confusionale e di disorientamento: l’assistito può manifestare disagi psicologici e/o comportamentali fino a presentare delle vere e proprie alterazioni cognitive come il delirium.

Il termine “delirium” deriva dalla parola latina *delirare* che significa “uscire dal solco”, cioè deviare dalla retta via. Il delirium, infatti, è una sindrome clinica acuta caratterizzata da transitoria e reversibile confusione mentale che si associa ad un importante disorientamento spazio-temporale, inattenzione e pensiero disorganizzato, e che si verifica spesso in concomitanza di una patologia critica. Il delirium è un evento che si verifica frequentemente tra i pazienti ricoverati in Terapia Intensiva (ICU delirium) a causa di fattori quali comorbidità, malattia critica e iatrogenesi. Esso si manifesta con un’incidenza che varia tra l’11% e l’80% a seconda delle popolazioni di pazienti critici studiate (1) ed è associato ad un peggioramento degli outcome tra cui aumento della

mortalità, aumento dei tempi di degenza ospedaliera, ventilazione meccanica prolungata, peggioramento della ripresa neurologica a lungo termine (demenza indotta dalla Terapia Intensiva) e aumento dei costi ospedalieri. Nonostante ormai si sia raggiunta una certa consapevolezza di cosa il delirium rappresenti e del suo impatto sui pazienti, sulle loro famiglie e sul sistema sanitario, ancora troppo spesso esso non viene rilevato, riconosciuto e trattato adeguatamente, pertanto l'implementazione efficace di strategie di rilevazione, trattamento e prevenzione del delirium rimane una sfida importante per le organizzazioni sanitarie a livello globale. L'insorgenza di delirium in ogni paziente non è mai causata da un singolo fattore, ma è sempre la conseguenza di un'interazione tra fattori di rischio predisponenti, che indicano una vulnerabilità di base del soggetto, e fattori di rischio precipitanti, legati alla malattia acuta e all'ambiente di cura. Data questa sua eziologia multifattoriale, l'approccio al paziente con delirium mira alla correzione e/o eliminazione, per quanto possibile, dei fattori predisponenti o precipitanti potenzialmente modificabili. Inoltre, la fisiopatologia del delirium non è ancora completamente compresa e permane una notevole incertezza riguardo ai benefici relativi e alla sicurezza degli interventi farmacologici per la popolazione in Terapia Intensiva (2).

Pertanto, negli ultimi anni si è assistito ad un cambiamento di rotta; la letteratura più che su un approccio prettamente curativo e farmacologico si è orientata maggiormente sulle attività preventive e non farmacologiche, così come sostenuto anche dalle linee guida PADIS (3). In un contesto tale, l'infermiere di Terapia Intensiva, in qualità di professionista della salute, riveste un ruolo importante e deve essere addestrato a riconoscere i pazienti a rischio di sviluppare delirium, imparando ad utilizzare gli strumenti a sua disposizione per la rilevazione precoce e routinaria della sindrome, e a mettere in atto i trattamenti non farmacologici, considerati il gold standard nella gestione dei pazienti con delirium o a rischio di svilupparlo.

Obiettivo di questa revisione della letteratura è quello di delineare quali sono le strategie e gli interventi non farmacologici che l'infermiere può attuare per prevenire, identificare precocemente e trattare il delirium, e valutare se effettivamente questi interventi sono efficaci nel ridurre l'incidenza e la durata del delirium nei pazienti ricoverati nelle unità di Terapia Intensiva.

1.1. Il delirium: criteri diagnostici e sottotipi

Il delirium continua ad essere descritto con una terminologia discordante come “sindrome da terapia intensiva”, “disfunzione cerebrale acuta” e “encefalopatia settica” a seconda della posizione geografica e della specializzazione medica (4). Il termine delirium viene quindi riconosciuto come un nome-ombrello adottato per superare questa eterogeneità. Nonostante la variabilità nella terminologia, esiste un consenso generale sulla definizione di delirium e su cosa esso rappresenti che si basa sul *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali* dell’American Psychiatric Association (DSM-5). I criteri diagnostici del DSM-5 per il delirium sono i seguenti:

- A. Un’alterazione dell’attenzione (cioè ridotta capacità di dirigere, focalizzare, mantenere e spostare l’attenzione) e della consapevolezza (ridotta capacità di orientamento nell’ambiente);
- B. L’alterazione si sviluppa in un periodo di tempo breve (generalmente da ore ad alcuni giorni), rappresenta un cambiamento rispetto al livello base dell’attenzione e della consapevolezza, e tende a presentare fluttuazioni della gravità nel corso della giornata;
- C. Una ulteriore modificazione cognitiva (per esempio, deficit di memoria, disorientamento, linguaggio, capacità visuo-spaziale o percezione);
- D. Le alterazioni dei criteri A e C non sono meglio spiegate da un altro disturbo neuro cognitivo preesistente, stabile o in evoluzione, e non si verificano nel contesto di un livello di attivazione gravemente ridotto, come il coma;
- E. Vi sono evidenze, fondate sull’anamnesi, sull’esame fisico o sugli esami di laboratorio, che l’alterazione è la conseguenza fisiologica diretta di un’altra condizione medica, di intossicazione da sostanze o di astinenza (cioè dovuta a sostanze di abuso o a farmaci), o di esposizione a una tossina, oppure è dovuta a eziologie molteplici.

Si possono distinguere tre sottotipi di delirium in relazione allo stato psicomotorio:

1. il delirium iperattivo in cui l'individuo ha un livello iperattivo di attività psicomotoria che può essere accompagnato da labilità dell'umore, agitazione e/o rifiuto di collaborare con le cure mediche;
2. il delirium ipoattivo in cui l'individuo ha un livello ipoattivo di attività psicomotoria che può essere accompagnato da lentezza e letargia che si avvicina al torpore con diminuzione della responsività;
3. il delirium misto in cui l'individuo ha un normale livello di attività psicomotoria, anche se l'attenzione e la consapevolezza sono disturbate. Comprende anche le persone il cui livello di attività oscilla rapidamente tra quello iperattivo e quello ipoattivo.

Gli individui con delirium possono passare velocemente da uno stato iperattivo a uno ipoattivo e viceversa. Sebbene il sottotipo iperattivo sia il più facile da rilevare nella pratica clinica, risulta essere il meno diffuso nelle UTI (< 5%). In queste ultime, le varianti mista e ipoattiva sono le più comuni. Il delirium ipoattivo è stato associato ad esiti peggiori rispetto alle altre due forme, tra cui un aumento della mortalità e una maggiore durata della degenza. Ciò può essere dovuto al fatto che il delirium ipoattivo viene frequentemente trascurato a causa del suo quadro clinico silente che attira in minor misura l'attenzione del personale sanitario per la minore problematicità di gestione. Si stima che la sua diagnosi non sia rilevata in più dei due terzi dei pazienti (5). Di recente, è stato identificato un ulteriore sottotipo di delirium definito "rapidamente reversibile": esso si presenta come un'entità separata che si abbassa rapidamente dopo la cessazione della sedazione con un punteggio "Richmond Agitation-Sedation Scale" (RASS) ≤ 1, e sembra non influire sugli esiti clinici (6).

La diagnosi di delirium, pertanto, è sostanzialmente clinica e si basa su un'accurata anamnesi, sull'osservazione del comportamento e sull'accertamento cognitivo. La valutazione è sia medica che infermieristica. Gli infermieri devono rilevare prontamente i cambiamenti nello stato cognitivo del paziente, nell'agire quotidiano, nel comportamento e nell'umore basandosi sulle proprie osservazioni. Il gold standard per la diagnosi di delirium si basa sui criteri sopra elencati del DSM-5. Per formalizzare e aiutare a standardizzare la valutazione del delirium tra il personale sanitario delle UTI, nella pratica clinica sono state studiate ed utilizzate diverse scale validate quali la

Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU), il Delirium Detection Score (DDS), la Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC), il Cognitive Test for Delirium (CTD) e la Neelon and Champagne Confusion Scale (NCCS). Tuttavia, le scale che attualmente hanno raggiunto i migliori punteggi di validità ed affidabilità sono la CAM-ICU e la ICDSC. Queste ultime verranno approfondite successivamente.

1.2. Cenni di fisiopatologia

L'esatto meccanismo che determina l'insorgenza del delirium non è ancora ben chiaro e diverse ipotesi sono attualmente discusse. La letteratura concorda nel ritenere che il delirium sia dovuto ad un'alterazione cerebrale di tipo funzionale piuttosto che strutturale, rappresentando quindi uno scompenso acuto del funzionamento cerebrale. È probabile che vi siano diversi processi neurobiologici interessati durante una malattia critica che interagiscono tra loro e che contribuiscono ad innescare il delirium:

1. Il primo meccanismo suppone che la cascata di eventi inizi con una reazione infiammatoria generalizzata, una disfunzione endoteliale, un'aumentata permeabilità della barriera emato-encefalica, che unite alla debolezza fisica del paziente data dalla patologia di base, predispongono allo sviluppo di cambiamenti infiammatori nel tessuto nervoso, danni neuronali e una risposta eccessiva delle cellule microgliali da cui derivano aumentati livelli di citochine nel cervello.
2. Il secondo meccanismo consiste in uno squilibrio dei neurotrasmettitori caratterizzato da una ridotta attività colinergica e da un'iperattività del sistema dopaminergico (va sottolineato che l'uso di farmaci anticolinergici risulta essere associato allo sviluppo di manifestazioni di delirium). Inoltre, si ipotizza che altri neurotrasmettitori giochino un ruolo importante nell'insorgenza di delirium come la serotonina e il GABA, così come il cortisolo e le beta endorfine.
3. Alla base del terzo meccanismo vi sono condizioni di ipossia e squilibrio metabolico cerebrale, causate dalla malattia acuta del paziente, che limitano notevolmente la funzione cerebrale, portando ad una ridotta sintesi e rilascio di neurotrasmettitori.

1.3. ICU delirium: fattori di rischio e modelli predittivi

Come già affermato in precedenza, negli ultimi anni l'attenzione dei ricercatori si è spostata dal trattamento alla prevenzione del delirium, rendendo necessario lo studio dei fattori di rischio associati. Le regole di previsione clinica hanno mostrato che è possibile effettuare una stratificazione dei pazienti in gruppi di rischio in base al numero di fattori di rischio che presentano. Con tre o più fattori di rischio, la probabilità di sviluppare delirium si aggira intorno al 60% o più (7). Nelle UTI è raro che un paziente non si trovi nel gruppo ad alto rischio: la maggior parte degli assistiti presenta più di dieci fattori di rischio associati al delirium (7). Infatti, difficilmente il delirium è sostenuto da un'unica causa, essendo per sua stessa natura una sindrome ad eziologia multifattoriale. Diverse sono le tassonomie che vengono utilizzate per classificare i fattori di rischio di delirium. La più comune è quella proposta da Inouye e colleghi (8) che prevede una divisione dei fattori di rischio in predisponenti e precipitanti: i primi sono quelli già presenti all'ingresso in ospedale e indicano una vulnerabilità di base del soggetto, i secondi rappresentano tutti quegli insulti nocivi o fattori correlati alla degenza in UTI che determinano l'insorgenza del disturbo in persone con una predisposizione di base. Questi fattori mostrano un rapporto di proporzionalità inversa (Figura 1): in un soggetto altamente vulnerabile è sufficiente un insulto di lieve entità per scatenare la sintomatologia del delirium; viceversa, in un individuo che presenta una fragilità di base minore sarà necessario il concorrere di più eventi clinici e più severi per l'insorgenza di delirium.

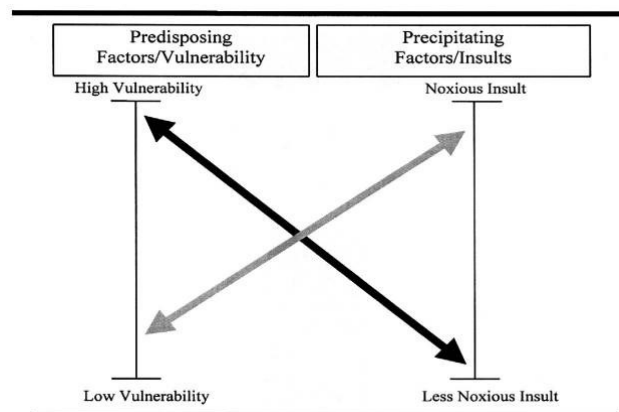


Figura 1. *Interrelazione tra fattori di rischio predisponenti e precipitanti*

Sulla base del modello predisponente e precipitante i fattori possono poi essere raggruppati in quattro categorie (Tabella 1): caratteristiche del paziente, problemi di salute cronici, caratteristiche della patologia acuta, fattori ambientali o iatrogeni. I primi due domini si riferiscono a fattori predisponenti che sono meno modificabili attraverso azioni preventive; gli altri due includono fattori correlati alla situazione attuale del paziente e sono probabilmente più modificabili per ridurre l'incidenza di delirium nelle UTI.

Fattori predisponenti	Fattori precipitanti
<i>Caratteristiche paziente/problemi cronici</i>	<i>Patologia acuta/fattori ambientali o iatrogeni</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Et� avanzata 2. Decadimento cognitivo/demenza preesistenti 3. Fragilit�/Comorbidit� 4. Abuso di alcol o droghe 5. Deficit sensoriali 6. Precedente storia di depressione 7. Gravitt di patologie in atto 8. Malnutrizione/ disidratazione 9. Storia di insufficienza cardiaca congestizia 10. Polifarmacoterapia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disordini metabolici 2. Squilibri elettrolitici 3. Sepsis 4. Shock cardiogeno/settico 5. Dolore 6. Ventilazione meccanica 7. Deprivazione di sonno 8. Immobilizzazione 9. Uso mezzi di contenzione 10. Isolamento 11. Presidi invasivi 12. Chirurgia maggiore 13. Farmaci psicoattivi (benzodiazepine, oppioidi, steroidi, anticolinergici) 14. Uso di sedazione profonda 15. Assenza luce naturale 16. Trasfusioni sangue/plasma

Tabella 1. *Fattori di rischio predisponenti e precipitanti in UTI*

Pertanto, la ricerca di possibili cause reversibili dovrebbe precedere il trattamento poiché in molti casi la correzione di un elemento in breve tempo può migliorare le condizioni dell'assistito. In letteratura sono stati proposti degli acronimi utili per ricordare facilmente alcune cause di delirium su cui potrebbe essere necessario intervenire come ad esempio Toxic situations, Hypoxemia, Infection/sepsis, Non pharmacological interventions, K⁺/electrolyte problems (THINK) e Iatrogenic exposure, Cognitive impairment, Use of restraints and catheters, Drugs, Elderly, Laboratory abnormalities, Infection, Respiratory, Intracranial perfusion, Urinary/fecal retention, Myocardium, Sleep and sensory deprivation (ICUDELIRIUMS).

La previsione dell'insorgenza dell'ICU delirium è clinicamente rilevante: in primis, l'identificazione precoce del rischio permette al personale sanitario di individuare tutti gli assistiti ad alto rischio per i quali è necessario l'utilizzo di interventi di prevenzione ed evitarne l'attuazione generale a priori in tutti i pazienti; in secondo luogo, consente di informare precocemente familiari e caregiver sulla possibilità del loro caro di sviluppare il disturbo. Uno dei modelli che è stato sviluppato e validato per questo scopo è il "PREdiction of DELIrrium for Intensive Care patients model" (PRE-DELIRIC) di Van den Boogaard et al. Esso è basato su dieci fattori di rischio prontamente disponibili entro 24 ore dal ricovero del paziente in UTI: età, Acute Physiologic Assessment and Chronic Health Evaluation II score (APACHE II), categoria di ricovero (medico, chirurgico, trauma, neurologico/neurochirurgico), condizione di coma, infezione, acidosi metabolica, uso di sedativi, uso di morfina, livelli di urea, ricovero urgente. La combinazione di questi fattori di rischio attraverso una formula matematica restituisce un valore percentuale che indica la classe di rischio di insorgenza dell'ICU delirium del paziente.

In seguito, Wassenaar et al. ha sviluppato e validato un altro modello, il "Early PREdiction of DELIrrium for Intensive Care patients model" (E-PRE-DELIRIC), che a differenza del precedente permette di utilizzare dati che sono già disponibili al momento del ricovero della persona in UTI, senza dover attendere 24 ore. Infatti, un numero rilevante di pazienti sviluppa delirium entro 24 ore dal ricovero. In questo modello i predittori sono nove: età, storia di deterioramento cognitivo, storia di abuso di alcol, categoria di ricovero, ricovero urgente, MAP (pressione arteriosa media), uso di corticosteroidi, insufficienza respiratoria, BUN (azoto ureico nel sangue).

1.4. ICU delirium: strumenti di valutazione

Oltre ai modelli predittivi descritti in precedenza, che si mostrano utili al momento del ricovero del paziente in UTI, è di fondamentale importanza che il personale sanitario sia addestrato ad utilizzare strumenti di valutazione del delirium routinariamente, per tutta la durata della degenza degli assistiti in UTI, così come raccomandato dalle linee guida PADIS (3). Gli infermieri, essendo i professionisti che rimangono temporalmente più vicino al paziente e che monitorano continuamente le sue condizioni cliniche, devono rilevare attentamente e quotidianamente cambiamenti nello stato cognitivo della persona, nel suo agire quotidiano, nel comportamento e nell'umore, basandosi sulle proprie osservazioni. Per evitare interpretazioni soggettive e/o il mancato riconoscimento del delirium, è necessario che nella pratica clinica vengano utilizzati strumenti standardizzati e validati che possono aiutare nella rilevazione di determinati sintomi e nella valutazione di un possibile miglioramento clinico e dell'efficacia dei vari interventi attuati. Inoltre, l'avvalersi di questi strumenti assicura un elevato standard assistenziale basato su evidenze scientifiche e buone pratiche. In letteratura sono state descritte diverse scale, ma due sono gli strumenti che si sono dimostrati più validi e affidabili per la valutazione del delirium negli adulti in condizioni critiche: il "Confusion Assessment Method for the ICU" (CAM-ICU, Allegato 1) e la "Intensive Care Delirium Screening Checklist" (ICDSC, Allegato 3). Il CAM-ICU rappresenta la versione appositamente adattata per i pazienti ricoverati in UTI del "Confusion Assessment Method" (CAM), creato nel 1990 dal dott. Sharon Inouye. Esso può essere utilizzato in tutti i pazienti critici con o senza ventilazione meccanica e che sono impossibilitati a parlare. Prima di sottoporre il CAM-ICU al paziente, è necessario valutare il livello di coscienza dello stesso mediante l'utilizzo della scala RASS (Allegato 2). In seguito, si effettua la valutazione del funzionamento cognitivo con il CAM-ICU. Questo secondo passaggio è impossibile da eseguire qualora il paziente si trovi a livelli profondi di sedazione (RASS < -4): ciò sta ad indicare uno stato di coma; pertanto, risulta impossibile la somministrazione del CAM-ICU e il paziente viene descritto come "non valutabile per delirium". Viceversa, a livelli di sedazione più superficiali (RASS ≥ -3), i pazienti mostrano indizi di responsività che permettono di valutare la chiarezza del pensiero e, eventualmente, la presenza di delirium. Il CAM-ICU si articola in 4 punti: 1. alterazione acuta o fluttuazione dello stato mentale, 2. disattenzione, 3. alterato livello di coscienza, 4. pensiero disorganizzato. Il delirium è

considerato presente quando un paziente risulta positivo al punto 1 e 2 e, inoltre, ad almeno uno dei punti 3 o 4. Il CAM-ICU segue una logica *if-then* in quanto si passa allo step successivo della valutazione solo se il precedente presenta un giudizio di alterazione.

L'ICDSC è anch'esso uno strumento di screening che può essere utilizzato in pazienti critici sia intubati che no. È strutturato in otto caratteristiche cliniche che devono essere osservate e rilevate: alterazione dello stato di coscienza, disattenzione, disorientamento, allucinazioni o psicosi, agitazione o ritardo psicomotorio, alterazione del linguaggio o dell'umore, disturbo del ciclo sonno/veglia, fluttuazione dei sintomi. A manifestazioni evidenti di un fattore viene assegnato un punto, in assenza di alterazioni di quel fattore o in caso di impossibilità a rilevarlo vengono assegnati zero punti.

Entrambi gli strumenti di valutazione del delirium sono stati tradotti in italiano e hanno dimostrato un'elevata sensibilità e specificità quando testati tenendo in considerazione i criteri dell'American Psychiatric Association per il delirium. Sia il CAM-ICU che l'ICDSC possono essere utilizzati da personale infermieristico addestrato al letto del paziente; il tempo necessario alla valutazione è estremamente ridotto, tra i due e i cinque minuti, e idealmente i pazienti ad alto o moderato rischio di delirium andrebbero valutati almeno una volta per turno.

1.5. ICU delirium: interventi di prevenzione e trattamento

La prevenzione è considerata la strategia migliore per gestire il delirium in UTI. Prevenire il delirium significa utilizzare dei metodi che possano innanzitutto ridurre il rischio che si verifichino episodi di delirium e che, in secondo luogo, migliorino gli outcome di tutti quei pazienti considerati ad alto rischio di svilupparlo. Oltre all'utilizzo dei modelli predittivi, che aiutano ad individuare i soggetti a rischio, è necessario che il personale sanitario svolga specifiche attività di prevenzione del delirium. Nell'ambito degli interventi di prevenzione e trattamento del delirium, due sono gli approcci considerati: quello farmacologico e quello non farmacologico. Quest'ultimo verrà approfondito in seguito, in quanto lo scopo di questa tesi è proprio quello di individuare quali sono le strategie e gli interventi non farmacologici che l'infermiere può attuare per prevenire, identificare precocemente e trattare il delirium, e valutare se questi sono efficaci nel

ridurre l'incidenza e la durata del delirium nei pazienti ricoverati nelle unità di Terapia Intensiva.

La terapia farmacologica a scopo preventivo è sempre stata utilizzata nella gestione del delirium nelle UTI, subendo negli anni sostanziali cambiamenti. Tuttavia, numerosi studi hanno dimostrato la poca efficacia della prevenzione farmacologica nel ridurre il rischio di insorgenza di delirium, e anche le linee guida PADIS (3) sconsigliano l'utilizzo preventivo di aloperidolo, antipsicotici atipici, dexmedetomidina, statine o ketamina. Per quanto riguarda il trattamento del delirium, l'approccio farmacologico, o "contenzione farmacologica", andrebbe preso in considerazione solo nei casi in cui il trattamento non farmacologico non sia risultato efficace, in particolare quando: l'agitazione causa uno sforzo eccessivo per l'apparato cardiorespiratorio del paziente, l'agitazione impedisce la somministrazione della terapia farmacologica, il paziente è pericoloso per sé e per gli altri. È importante sottolineare come questa strategia mitiga quelle che sono le manifestazioni disturbanti del delirium senza però trattare la causa sottostante; quindi, una volta ristabilito l'equilibrio del paziente, bisognerà individuare le cause scatenanti per trattarle ed evitare che l'evento si verifichi nuovamente. Inoltre, è bene ricordare che i farmaci psicoattivi potrebbero ulteriormente peggiorare la situazione, promuovendo una maggior durata della confusione mentale dell'assistito. Pertanto, questi dovrebbero essere utilizzati giudiziosamente alla minor dose e per il minor tempo possibile (principi che poco frequentemente si seguono nelle UTI): ciò richiede un monitoraggio attento e frequente dello stato clinico e della terapia.

Alla luce dei diversi meccanismi fisiopatologici alla base del delirium, non sorprende che siano state studiate numerose strategie farmacologiche. Per lungo tempo, l'*aloiperidolo*, farmaco appartenente alla classe degli antipsicotici tipici (o di prima generazione), è stato utilizzato come farmaco di prima scelta nel trattamento del delirium. Tuttavia, la sua appropriatezza per il trattamento del delirium è stata messa in discussione, anche a causa dei suoi numerosi effetti collaterali, tra cui sindrome extrapiramidale, aritmie cardiache e sindrome neurolettica maligna. Pertanto, gli antipsicotici di prima generazione sono stati sostituiti dall'utilizzo degli antipsicotici atipici (o di seconda generazione) tra cui *olanzapina*, *quetiapina* e *risperidone*. Nonostante abbiano mostrato minori effetti collaterali rispetto ai primi, anche gli antipsicotici atipici non hanno mostrato effetti significativi sulla durata del delirium e dell'ospedalizzazione e sulla mortalità (9).

Dunque, i risultati di studi sistematici sull'aloiperidolo e gli antipsicotici atipici, considerati un tempo il pilastro nella gestione del delirium, hanno spinto clinici e ricercatori a considerare terapie alternative per il trattamento del delirium. Le terapie farmacologiche che si sono dimostrate più promettenti includono l'utilizzo di *dexmedetomidina*, *statine* e *ketamina*; tuttavia, finora, nessun farmaco ha dimostrato un'effettiva efficacia nel trattamento del delirium (9). Le linee guida PADIS sconsigliano l'utilizzo routinario di antipsicotici o statine per il trattamento del delirium, mentre per quanto riguarda la dexmedetomidina ne suggeriscono l'utilizzo in pazienti adulti ventilati meccanicamente in cui l'agitazione impedisce lo svezzamento/estubazione, ma la qualità dell'evidenza risulta essere bassa (3). Uno o più di questi farmaci potrebbe dimostrarsi utile nella gestione del delirium, ma, a causa della natura eterogenea del disturbo, il trattamento ottimale dipenderà dai fattori di rischio predominanti, dalle comorbidità neurologiche e sistemiche, e dal profilo fisiologico e metabolico di ogni paziente (9). Pertanto, ad oggi, le raccomandazioni basate sulle linee guida PADIS, suggeriscono strategie multicomponente non farmacologiche per prevenire o trattare l'ICU delirium: questi interventi si concentrano principalmente su quelli che sono i fattori di rischio modificabili che contribuiscono allo sviluppo del delirium, e per i quali gli infermieri occupano una posizione privilegiata nel minimizzarli.

2. Materiali e metodi

2.1. Obiettivo dello studio

L'obiettivo di questa ricerca è individuare quali sono le strategie e gli interventi non farmacologici che l'infermiere può attuare per prevenire, identificare precocemente e trattare il delirium, e valutare se questi interventi sono effettivamente efficaci nel ridurre l'incidenza e la durata del delirium nei pazienti ricoverati nelle UTI.

2.2. Quesito clinico e modello PICO

Considerando l'obiettivo dello studio, una volta identificati gli interventi infermieristici non farmacologici è stato formulato il seguente quesito clinico: "Gli interventi infermieristici non farmacologici riducono l'incidenza e la durata del delirium nei pazienti ricoverati nelle UTI?". Essendo un quesito clinico di *foreground*, è stato utilizzato il metodo PICO per formularlo in maniera struttura.

P	Paziente/popolazione <i>Population</i>	Pazienti adulti ricoverati in UTI a rischio di o con delirium
I	Intervento <i>Intervention</i>	Interventi infermieristici non farmacologici
C	Comparazione <i>Comparison</i>	-

O	Risultati <i>Outcomes</i>	Riduzione incidenza e durata delirium
M	Metodo <i>Method</i>	Revisione della letteratura

Tabella 2. Formulazione del quesito clinico con metodo PICOM

2.3. Disegno dello studio e strategie di ricerca

Per rispondere al quesito clinico è stata condotta una revisione della letteratura tra giugno 2024 ed ottobre 2024 tramite la consultazione delle banche dati Medline ed Embase, utilizzando delle parole chiave specifiche inserite attraverso il database di Pubmed. Le parole chiave utilizzate per la ricerca sono state: *delirium, intensive care unit, adult, nursing care, non-pharmacological strategies, incidence, management*. Queste *keywords* sono state unite tra loro mediante l'utilizzo dell'operatore booleano "AND" per creare stringhe di ricerca da utilizzare in Pubmed.

2.4. Criteri di inclusione ed esclusione degli articoli

I criteri di inclusione degli articoli ricercati tramite Pubmed sono stati i seguenti:

- Articoli in Full Text e Free Full Text con Abstract disponibile;
- Articoli pubblicati negli ultimi dieci anni;
- Articoli in lingua italiana e inglese;
- Articoli che riguardassero pazienti adulti (età > 18 anni) ricoverati in UTI ventilati o non ventilati meccanicamente
- Articoli che riguardassero pazienti a rischio di o con delirium
- Articoli che includessero la professione infermieristica

- Articoli che includessero interventi non farmacologici di prevenzione o trattamento del delirium

I criteri di esclusione degli articoli ricercati tramite Pubmed sono stati i seguenti:

- Articoli non in Full Text o Free Full Text con Abstract disponibile
- Articoli pubblicati prima del 2014
- Articoli che riguardassero pazienti con età < 18 anni ricoverati in UTI
- Articoli che riguardassero pazienti in coma
- Articoli che trattassero esclusivamente l'approccio farmacologico al delirium

Dalla ricerca svolta secondo i criteri di inclusione ed esclusione sono stati selezionati 12 articoli per effettuare questa revisione della letteratura.

3. Risultati

Chen et al. ha redatto una revisione sistematica e una metanalisi di rete per confrontare gli effetti che diversi interventi non farmacologici hanno sull'incidenza e la durata del delirium nelle UTI. Il ricercatore ha selezionato solo studi clinici controllati randomizzati, includendo un totale di 29 studi con 7005 pazienti critici: 18 studi valutano solo l'incidenza del delirium, 3 studi riportano soltanto la durata e 8 studi considerano sia l'incidenza che la durata del delirium. I confronti degli effetti del trattamento sono stati stimati sulla base di due approcci: confronti tra strategie basate sul trattamento e strategie basate sulle componenti. Gli interventi basati sulle componenti sono stati suddivisi in undici categorie in base alle caratteristiche del trattamento: multicomponente, controllo ambientale, attività fisica, partecipazione della famiglia, stimolazione cognitiva, riorientamento, adattamento clinico, educazione sanitaria, stimolazione sensoriale, comunicazione efficace e rilassamento. Gli interventi basati sul trattamento si riferiscono invece a trattamenti specifici che possono essere inclusi nei diversi interventi basati sulle componenti come, ad esempio, fototerapia, tappi per le orecchie, combinazione di maschera per gli occhi e tappi per le orecchie, mobilizzazione precoce, visite della famiglia. I confronti degli interventi basati sul trattamento sono stati considerati come analisi di sottogruppo per verificare la forza degli effetti del trattamento. Per quanto riguarda l'incidenza del delirium in UTI, i risultati del confronto tra gli interventi basati sulle componenti indicano che la strategia multicomponente ha ridotto significativamente l'incidenza del delirium quando paragonata alle cure di routine (OR = 0.43, 95% CIs = 0.22-0.84, $p < 0.05$). Basandosi sui risultati ottenuti usando il metodo “*surface under the cumulative ranking curve analysis*” (SUCRA, analisi dell'area sotto la curva del ranking cumulativo), le strategie multicomponente hanno dimostrato la più alta possibilità di essere le migliori nel ridurre l'incidenza di ICU delirium (81.5%), seguite da educazione sanitaria (57.4%), partecipazione della famiglia (57.1%), controllo ambientale (50.1%), rilassamento (44.8%), adattamento clinico (43.4%), attività fisica (42.3%) e cure di routine (23.4%). I risultati del confronto tra interventi basati sul trattamento hanno rivelato che l'intervento multi-trattamento A, che comprende attività fisica, partecipazione della famiglia, stimolazione cognitiva, riorientamento, stimolazione sensoriale, controllo ambientale e adattamento clinico, ha ridotto significativamente l'incidenza di delirium se comparato alle cure di routine (OR= 0.12, 95% CI = 0.02-0.83,

$p < 0.05$) ed è stato classificato come migliore sulla base dei risultati di SUCRA (87.4%). In termini di durata del delirium, il confronto tra interventi basati sulle componenti ha identificato che nessun intervento è stato migliore degli altri nel diminuire la durata del delirium in UTI. Al contrario, il confronto tra gli interventi basati sul trattamento ha rivelato che il multi-trattamento B (educazione sanitaria, riorientamento, comunicazione efficace, controllo ambientale e adattamento clinico) ha ridotto significativamente la durata del delirium se comparato alle cure di routine (OR= -1.34, 95% CI = -2.52, -0.16, $p < 0.05$) (10).

Contreras et al. ha condotto uno studio clinico controllato randomizzato, parallelo, in doppio cieco, per determinare l'efficacia di un programma infermieristico multicomponente nel prevenire il delirium in pazienti critici reclutati da settembre 2017 a marzo 2018 in un ospedale universitario in Colombia. La ricerca ha incluso pazienti critici di età superiore ai 18 anni e ricoverati in UTI da almeno 24 ore. Sono stati arruolati un totale di 81 pazienti, in seguito assegnati casualmente al gruppo di controllo o al gruppo sperimentale: 41 sono stati inclusi nel gruppo di controllo e 40 nel gruppo sperimentale. I pazienti di entrambi i gruppi sono stati monitorati quotidianamente per il delirium utilizzando il CAM-ICU fin quando hanno lasciato l'UTI, o hanno sviluppato delirium o sono deceduti. Il gruppo di controllo ha ricevuto le cure ospedaliere standard: orientamento e diminuzione degli stimoli ambientali come rumori e illuminazione. Il gruppo sperimentale, oltre a ricevere le cure standard, ha ricevuto un programma di cura infermieristico multicomponente: quest'ultimo è stato eseguito quotidianamente da 2 infermieri addestrati precedentemente, per una durata di 15 minuti. Le attività incluse nel programma sono state: stimolazione cognitiva mediante specifici interventi di orientamento nel tempo e nello spazio e stimoli visivi e uditivi, e il supporto della famiglia, a cui è stata fornita un'educazione sul problema del delirium e le sue complicanze, e a cui è stato permesso di restare a fianco del proprio caro il più a lungo possibile per favorire una sua inclusione nell'assistenza e nel riorientamento del paziente. Il delirium si è verificato in 2 persone nel gruppo sperimentale e in 10 nel gruppo di controllo, mostrando quindi un'incidenza rispettivamente del 5% nel primo gruppo e del 24.4% nel secondo gruppo (RR 0.20; 95% CI: 0.05-0.88, $p < 0.01$). Pertanto, questi risultati mostrano come l'applicazione del programma infermieristico multicomponente è stato efficace nel prevenire il delirium nei pazienti critici (11).

Nel 2020 Liang et al. ha effettuato una revisione sistematica e una metanalisi di 34 studi per determinare gli effetti degli interventi non farmacologici non solo sulla prevenzione del delirium, ma anche sul miglioramento degli outcome clinici e psicologici dei pazienti (come il livello d'ansia) e degli outcome della famiglia (come soddisfazione e livello d'ansia). Tuttavia, solo gli studi che hanno misurato gli outcome clinici sono stati sottoposti a metanalisi. Dei 34 studi selezionati, 10 sono studi clinici controllati randomizzati, 8 sono studi clinici controllati e 16 sono studi prima-dopo, per un totale di 7159 pazienti ricoverati in diverse tipologie di UTI che hanno soddisfatto i criteri di inclusione della revisione. Gli studi inclusi sono stati condotti in Asia, Stati Uniti d'America, Regno Unito, ed Europa. Gli interventi non farmacologici impiegati sono stati suddivisi in sette categorie: interventi multicomponente, mobilitazione precoce, partecipazione della famiglia, musica, educazione del paziente, ambiente fisico, e promozione del sonno. Il gruppo di controllo ha ricevuto cure standard. L'analisi aggregata dei dati ha dimostrato che gli interventi non farmacologici considerati complessivamente, rispetto agli interventi del gruppo di controllo, producono effetti statisticamente significativi riducendo l'incidenza (OR= 0.43, 95% CI= 0.33-0.55, $p<0.0001$) e la durata (MD= -1.43 days, 95% CI= -1.94, -0.92, $p<0.0001$) del delirium, così come la durata della degenza in UTI (MD= -1.24 days, 95% CI= -2.05, -0.43, $p=0.003$). Tuttavia, questi risultati devono essere interpretati con cautela perché la qualità delle prove è stata ridotta da moderata a bassa a causa della non randomizzazione di alcuni studi, assenza di cecità e sostanziale eterogeneità statistica tra gli interventi non farmacologici. Per quanto riguarda i vari interventi non farmacologici considerati singolarmente e confrontati con il controllo, prove di moderata qualità dimostrano che: la mobilitazione precoce è associata ad una riduzione dell'incidenza (OR= 0.33, 95% CI= 0.24, 0.46, $p<0.0001$) e della durata (MD= -1.24 days, 95% CI= -1.43, -1.04, $p<0.0001$) del delirium; la partecipazione della famiglia è associata ad una riduzione dell'incidenza di delirium (OR= 0.25, 95% CI= 0.18-0.34, $p<0.0001$); l'uso di un intervento multicomponente è associato ad una riduzione dell'incidenza di delirium (OR= 0.48, 95% CI= 0.34-0.69, $p<0.0001$). Pertanto, tra i vari interventi non farmacologici, l'intervento multicomponente, la mobilitazione precoce e la partecipazione della famiglia sono associati ad una riduzione dell'incidenza e della durata del delirium nei pazienti in UTI (12).

Anche Lange et al. nel 2022 ha redatto una revisione ad ombrello per individuare ed esaminare revisioni sistematiche precedentemente pubblicate che trattano gli interventi infermieristici non farmacologici che possono essere impiegati dal personale infermieristico per prevenire il delirium nei pazienti ricoverati in UTI. La revisione ad ombrello consiste in una revisione di revisioni sistematiche e metanalisi; 14 studi hanno soddisfatto i criteri di inclusione. Data la vasta eterogeneità degli interventi proposti in letteratura, gli autori hanno classificato gli interventi infermieristici non farmacologici in quattro gruppi principali: interventi non farmacologici multicomponente, mobilitazione precoce, partecipazione della famiglia e interventi sull'ambiente. Dall'analisi degli studi è emerso come gli interventi non farmacologici multicomponente costituiscono i metodi più promettenti nella lotta contro il delirium. La famiglia del paziente costituisce una parte molto importante del processo e dovrebbe quindi essere inclusa nello schema per la prevenzione del delirium. Da ultimo, Lange et al. ha rilevato come la fototerapia può migliorare il ritmo circadiano dei pazienti, contribuendo perciò alla riduzione dell'incidenza di delirium nei pazienti in UTI (13).

Ebrahim et al. ha condotto uno studio quasi-sperimentale, raccogliendo i dati dall'inizio di giugno 2020 fino alla fine di gennaio 2021, nell'UTI dell'ospedale universitario di Menoufia, in Egitto. Lo scopo dello studio è valutare gli effetti del bundle ABCDE sul delirium e sulla debolezza acquisiti in UTI tra i pazienti ventilati meccanicamente. Nello studio sono stati inclusi 100 pazienti che soddisfano i seguenti requisiti: pazienti adulti (18-65 anni), pazienti ricoverati in UTI da più di 24 ore, pazienti ventilati meccanicamente e in sedazione. Di questi cento, 50 sono stati inseriti nel gruppo di controllo e hanno ricevuto le normali cure ospedaliere; gli altri 50 sono stati inseriti nel gruppo sperimentale e hanno ricevuto quotidianamente il pacchetto di cure ABCDE nella sua interezza. Gli strumenti utilizzati per condurre lo studio sono: un questionario demografico semi-strutturato, la scala APACHE II, il *Charlson Comorbidity Index* (CCI), la scala RASS, il CAM-ICU, e la *Medical Research Council Manual Muscle Testing scale* (MRC-MMT). Dato lo scopo di questa tesi, sono stati presi in considerazione solo i risultati relativi al delirium. Dai risultati dello studio si evince una riduzione statisticamente significativa nel punteggio medio relativo ai sintomi del delirium nel gruppo sperimentale rispetto al gruppo di controllo ($p < 0.001$). Inoltre, il gruppo sperimentale ha mostrato una riduzione statisticamente significativa dei giorni totali

trascorsi con delirium rispetto al gruppo di controllo (3.22 ± 2.15 e 4.64 ± 1.77) ($p < 0.001$). Pertanto, il bundle ABCDE si è dimostrato efficace nel ridurre l'ICU delirium nei pazienti ventilati meccanicamente. Gli infermieri ricoprono un ruolo tale da permettere l'applicazione e la personalizzazione del pacchetto ABCDE sulla base delle esigenze di ogni singolo paziente, il tutto per migliorare gli outcome degli assistiti (14).

Nel 2022, Sosnowski et al. ha effettuato una revisione sistematica e una metanalisi per sintetizzare le prove a sostegno dell'efficacia del bundle ABCDE/ABCDEF (quando utilizzato nella sua interezza) su delirium, outcome funzionali e qualità di vita dei pazienti adulti nelle UTI. Al termine della selezione, 18 studi hanno soddisfatto i criteri per l'inclusione nella revisione. Di questi studi 2 sono trial clinici, uno è un quasi-esperimento, 3 sono studi di coorte e 12 sono studi prima-dopo. Il bundle ABCDE è stato implementato in 9 studi; nei restanti 9 studi è stato utilizzato il bundle ABCDEF, che include anche il coinvolgimento della famiglia nel processo di cura. Dodici studi che hanno reclutato 29.188 partecipanti hanno valutato l'ICU delirium in seguito all'implementazione dei bundle ABCDE o ABCDEF: di questi dodici, 4 studi hanno riportato sia l'incidenza che la durata del delirium, 6 studi solo l'incidenza e 2 studi solo la durata. Gli strumenti utilizzati per lo screening del delirium sono stati il CAM-ICU e l'ICDSC. La metanalisi di sei studi ha identificato un'incidenza ridotta di delirium in seguito all'implementazione del bundle ABCDEF quando comparato alle cure standard (Risk Ratio= 0.57, CI= 0.36-0.90, $p=0.02$). Quattro studi e un RCT hanno dimostrato come l'utilizzo del bundle ABCDEF, quando confrontato con le cure standard, ha favorito una riduzione statisticamente significativa della durata del delirium nelle UTI (MD -1.37 giorni, 95% CI= -2.61, -0.13, $p=0.03$). Tuttavia, questi risultati dovrebbero essere interpretati con cautela in quanto c'è una notevole eterogeneità tra gli studi considerati che comporta una variabilità nei potenziali benefici dell'intervento (15).

Tra agosto 2021 e febbraio 2022 Tovar et al. ha svolto uno studio clinico randomizzato, in doppio cieco, a gruppi paralleli nelle UTI di un ospedale universitario in Colombia. L'obiettivo dello studio è determinare l'efficacia di un intervento infermieristico basato sulla teoria infermieristica "Dynamic Symptom Model" (DSM) e sulle evidenze scientifiche nel ridurre l'incidenza e la durata del delirium nei pazienti delle UTI. L'intervento infermieristico progettato dagli autori è stato chiamato DyDel (da "Dynamic delirium") e include specifici interventi di cura che tengono conto delle necessità

fisiologiche, psicologiche, spirituali, sociali ed ambientali del paziente, delle sue emozioni e sentimenti e della traiettoria del delirium. Sono stati inclusi 213 pazienti con un'età superiore ai 18 anni, entrati in UTI da meno di 24 ore, con almeno un membro della famiglia e senza delirium. 71 pazienti sono stati inclusi nel gruppo sperimentale e 143 nel gruppo di controllo: al primo gruppo è stato somministrato il pacchetto di cura DyDel ogni giorno ad ogni turno ad opera di un infermiere di area critica e un membro della famiglia; il secondo gruppo ha ricevuto le cure quotidiane riservate agli adulti ricoverati in UTI. Gli outcome primari sono l'incidenza e la durata del delirium, misurati utilizzando il CAM-ICU; gli outcome secondari sono il livello di sedazione e dolore, durata della degenza, della ventilazione meccanica e delle restrizioni fisiche. Il DyDel si compone di dieci interventi: riduzione del dolore, risveglio e respiro spontaneo, livello e obiettivo della sedazione, stimolazione cognitiva, preferenze/fattori stressanti, necessità spirituali, supporto sociale, adattamento dell'ambiente fisico dell'UTI per promuovere il sonno, identificazione di sintomi concomitanti (paura, confusione, solitudine, discomfort), traiettoria/tempestivo riconoscimento del delirium. Prima di iniziare la somministrazione del pacchetto Dydel, si effettua una misurazione con la scala RASS; in base al valore ottenuto, l'infermiere e il familiare procederanno con diverse combinazioni delle varie componenti. Dal confronto tra i due gruppi di studio è emerso che l'incidenza di delirium (CAM-ICU positiva) era più bassa nel gruppo sperimentale (5.6%, 4/71) rispetto al gruppo di controllo (14.8%, 21/142) ($p=0.0492$). Inoltre, il gruppo sperimentale ha sperimentato meno giorni con delirium (0.07 ± 0.308) rispetto al gruppo di controllo (0.34 ± 1.28) ($p=0.016$). Il rischio relativo è risultato dello 0.38 (CI 95%: 0.124-1.167, $p=0.0455$), stando ad indicare una riduzione del 62% del rischio di delirium nel gruppo sperimentale. Pertanto, l'intervento DyDel si è dimostrato efficace (16).

Nel 2020 Sahawneh et al. ha svolto una revisione integrativa della letteratura per riassumere le evidenze sull'uso di interventi non farmacologici per la riduzione dell'incidenza e della durata del delirium nei pazienti ricoverati in UTI, integrando anche studi qualitativi che analizzano come viene percepito il delirium nelle UTI dallo staff e dalle famiglie degli assistiti per sostenere l'importanza di adottare questi interventi. Nella revisione sono stati inclusi 12 studi, di cui 8 sono studi quantitativi e 4 sono studi qualitativi. Degli 8 studi quantitativi inclusi nella revisione, 5 sono studi quasi sperimentali e 3 sono RCT. Tutti gli 8 studi quantitativi sono stati condotti presso delle

UTI in pazienti adulti (età > 18 anni) e lo strumento più frequentemente usato per valutare il delirium è stato il CAM-ICU. Gli autori di quattro degli otto studi hanno implementato un intervento non farmacologico multicomponente. Gli interventi multicomponente variano tra gli studi considerati, ma tutti includono almeno uno dei seguenti interventi: un corso formativo per infermieri, per famiglie e per altri componenti dello staff dell'UTI, l'utilizzo di tecniche di riorientamento per i pazienti, la riduzione degli stimoli notturni (riduzione degli allarmi, della luce o uso di tappi per le orecchie), una maggior stimolazione dei pazienti durante la giornata (aumento della luce naturale o uso della musica), partecipazione della famiglia nel fornire oggetti familiari e riorientare i propri cari, aumento del tempo di visita da parte della famiglia. Per quanto riguarda i rimanenti quattro studi quantitativi, gli autori hanno implementato un singolo intervento non farmacologico: riorientamento ogni ora mediante un registratore audio automatico, uso di tappi per le orecchie durante la notte, modello di visita estesa per le famiglie, e terapia fisica e occupazionale giornaliera per i pazienti. L'incidenza di delirium è stata misurata in 6 degli otto studi quantitativi: di questi sei, 5 hanno dimostrato una significativa riduzione dell'incidenza di delirium (tutte le $p < .05$), mentre i risultati di uno studio non hanno mostrato significatività nel ridurre l'incidenza di delirium ($p = .91$) in seguito all'implementazione degli interventi. Per quel che riguarda la durata del delirium, è stata misurata in sei studi su otto. I risultati di cinque di questi studi hanno riportato una riduzione statisticamente significativa della durata del tempo che i pazienti hanno trascorso con delirium in seguito all'utilizzo di strategie non farmacologiche. Martínez et al. ha riportato una diminuzione del tempo che i pazienti hanno trascorso con delirium da 5.6 a 2.5 giorni, ma questi risultati non hanno raggiunto una significatività statistica ($p = .13$). Rosa et al. e Schweickert et al. hanno mostrato una riduzione media dei giorni trascorsi con delirium da 3.5 giorni nel gruppo di controllo a 1.75 giorni nel gruppo sperimentale. Munro et al. ha riportato un incremento significativo dei giorni trascorsi senza delirium tra il gruppo di controllo e il gruppo sperimentale da 1.6 a 1.9 giorni ($p = .044$). Nei due studi rimanenti, la durata del delirium è stata misurata mediante la percentuale di pazienti deliranti al settimo giorno dello studio e tramite la percentuale di giorni trascorsi in UTI con delirium; questi studi hanno rivelato una riduzione nei tassi di delirium del 29.5% e del 6.5% (entrambe le $p < .05$). Per quanto riguarda i 4 studi qualitativi inclusi in questa revisione, tre studi hanno indagato il fenomeno dell'ICU

delirium dalla prospettiva dello staff delle UTI. Attraverso le interviste condotte nelle varie UTI, sono stati identificati molti parallelismi nella percezione che il personale ha del delirium, nelle barriere alla gestione del delirium, e nell'uso degli interventi non farmacologici per prevenire e trattare il delirium nelle UTI. In tutti e tre gli studi, i partecipanti hanno riferito che il delirium rappresenta una condizione complessa che può presentarsi sotto varie forme e la cui gestione causa spesso un alto livello di stress fisico e psicologico per il personale sanitario. Inoltre, i partecipanti intervistati hanno sottolineato la necessità di una maggiore formazione sul delirium sia per lo staff che per le famiglie, e la necessità di un protocollo standardizzato con l'inclusione di più interventi non farmacologici e il coinvolgimento delle famiglie per gestire al meglio il delirium. Il restante studio qualitativo ha indagato l'opinione delle famiglie sul delirium nelle UTI. Tutti i membri delle famiglie incluse nello studio hanno dato la loro disponibilità a partecipare alle cure dei loro cari attraverso interventi non farmacologici come il riorientamento e la consegna di oggetti familiari ai pazienti (17).

Nel 2021 anche Matsuura et al. ha redatto una revisione sistematica e una metanalisi con l'obiettivo di valutare l'efficacia degli interventi non farmacologici e determinare quale combinazione tra questi sia la migliore nel prevenire il delirium nei pazienti ricoverati in UTI. Nello studio sono stati inclusi 11 test clinici di cui tre sono RCT e otto sono studi controllati prima-dopo, con un totale di 2549 partecipanti di cui 1353 appartengono al gruppo sperimentale e 1196 al gruppo di controllo. Dall'analisi aggregata dei dati riportati dagli undici studi considerati è emerso che un intervento multicomponente ha un effetto significativo sulla prevenzione del delirium (OR= 0.58, 95% CI= 0.44-0.76, $p < 0.001$). Per quanto riguarda le diverse combinazioni di interventi multicomponente implementati nei diversi studi, dalla metanalisi è emerso come due sono i bundle che si sono dimostrati efficaci nel ridurre l'incidenza del delirium nelle UTI, quando confrontati con il gruppo di controllo: il primo prevede la combinazione di promozione del sonno, stimolazione cognitiva, mobilitazione precoce, controllo del dolore e valutazione del delirium (OR= 0.47, 95% CI= 0.35-0.64, $p < 0.002$); il secondo prevede la combinazione di promozione del sonno e stimolazione cognitiva (OR= 0.46, 95% CI= 0.28-0.75, $p < 0.001$). Pertanto, gli interventi non farmacologici, in particolare quelli multicomponente, aiutano a prevenire il delirium nei pazienti critici e alcune combinazioni di essi si sono dimostrate più efficaci di altre (18).

Nel 2022 Liang et al. ha condotto uno studio qualitativo utilizzando l'analisi tematica dei dati. Lo scopo dello studio è esplorare le opinioni degli infermieri di area critica sulle attuali pratiche non farmacologiche di prevenzione del delirium in contesti di Terapia Intensiva per adulti, tra cui lo screening del delirium, la mobilitazione precoce, la promozione del sonno, il coinvolgimento della famiglia e la stimolazione sensoriale. Sono stati selezionati 20 infermieri di Terapia Intensiva che lavorano da più di tre anni nelle UTI per adulti di dieci ospedali terziari della Cina continentale (in Cina gli ospedali terziari sono policlinici con almeno 500 posti letto). Dalle interviste semi-strutturate con gli infermieri sono emersi tre temi principali: l'importanza del coinvolgimento della famiglia, l'influenza dei fattori organizzativi sulle pratiche correlate al delirium e i suggerimenti per l'implementazione di interventi per il delirium. Per quanto riguarda il primo tema, è emerso come la mancanza di comunicazione tra i professionisti sanitari e i membri della famiglia/caregiver può contribuire a rendere le famiglie poco collaborative e a farle dubitare delle capacità dei medici di curare i loro cari. Pertanto, è importante che i caregiver familiari ricevano più informazioni sul delirium per permettere loro di comprendere meglio l'assistenza infermieristica che viene erogata e di partecipare attivamente in prima persona alle cure, mediante la stimolazione sensoriale e l'orientamento dei loro cari. Inoltre, gli studiosi hanno scoperto che spesso le famiglie ritengono che la riabilitazione e la mobilitazione precoce non siano necessarie e siano solo uno spreco di soldi, nonostante numerosi studi abbiano affermato il contrario e abbiano scoperto che queste attività riducono la durata del delirium e migliorano le condizioni fisiche dell'assistito. Anche in questo caso, una comunicazione efficace tra il personale sanitario e i familiari può favorire un cambiamento di prospettiva. Per quel che riguarda il tema dei fattori organizzativi, gli ostacoli principali all'implementazione di pratiche preventive non farmacologiche per il delirium evidenziati dagli intervistati sono: la carenza di personale e la necessità di un team di mobilità composto da medici, infermieri, terapisti occupazionali, terapisti della respirazione, specialisti della nutrizione e caregiver familiari, la mancanza di una routine prestabilita per lo screening del delirium e la mancanza di una formazione adeguata sul delirium, i disturbi del sonno causati da luci e rumori durante le ore notturne e dalle frequenti emergenze e nuove ammissioni in reparto, e le politiche di visita ristretta. Riguardo al terzo ed ultimo tema, i partecipanti hanno sottolineato l'importanza di introdurre metodi di insegnamento e apprendimento

basati sui casi nella formazione sul delirium per migliorare il coinvolgimento degli infermieri attraverso una partecipazione attiva alle pratiche quotidiane e per promuovere il cambiamento verso un'assistenza basata sul paziente. Alcuni partecipanti hanno sottolineato l'importanza di fornire agli assistiti supporti come occhiali e apparecchi acustici e di adottare un protocollo per la stimolazione sensoriale che includa la comunicazione aumentativa e alternativa, l'utilizzo di dispositivi che facilitino la comunicazione stessa, il coinvolgimento della famiglia, l'utilizzo di registrazioni e foto di famiglia. Eliminare tutti questi ostacoli può rendere possibile l'attuazione di strategie non farmacologiche per prevenire il delirium (19).

Anche Rowley-Conny ha cercato di identificare quali sono le barriere percepite dagli infermieri delle UTI alla valutazione e gestione del delirium. Nel 2018 ha effettuato una revisione della letteratura utilizzando un approccio tematico e includendo cinque studi. Dalla sintesi dei risultati sono emersi tre temi principali: barriere individuali, barriere correlate al paziente e barriere correlate all'ambiente lavorativo. Le barriere individuali includono quelle barriere correlate alla competenza, formazione o fiducia degli infermieri. Gli studi hanno rivelato come una delle maggiori barriere alla valutazione del delirium sia la mancanza di fiducia degli infermieri nei confronti degli strumenti per la valutazione del delirium, così come la complessità di questi strumenti. Per quanto riguarda le barriere correlate al paziente, la principale barriera descritta negli studi è la difficoltà riscontrata dagli infermieri nel valutare i pazienti intubati, e l'impossibilità di valutare i pazienti sedati. Da ultimo, le maggiori barriere correlate all'ambiente lavorativo riscontrate dagli infermieri sono: mancanza di tempo, mancanza di feedback e supporto da parte del personale senior, e il fatto che i risultati delle valutazioni del delirium non vengono prese in considerazione dai medici (20).

4. Discussioni

Data la frequente insorgenza di delirium e gli esiti avversi ad esso associati, la prevenzione del delirium nelle UTI è un elemento chiave per migliorare la qualità dell'assistenza nelle UTI in tutto il mondo. Tuttavia, al momento del ricovero in reparto, molti pazienti hanno già sviluppato la sindrome e quindi la prevenzione risulta impossibile. Anche in questi assistiti, però, le strategie preventive possono essere efficaci per il loro effetto sulla durata del delirium. Le linee guida PADIS non raccomandano l'utilizzo di interventi preventivi e di trattamento farmacologici, quanto l'utilizzo di strategie non farmacologiche per la prevenzione e il trattamento del delirium (3). Dalla revisione della letteratura condotta si evince come effettivamente gli interventi non farmacologici possono influenzare positivamente gli outcome clinici dei pazienti ricoverati in UTI, oltre a favorire una riduzione dell'incidenza e della durata del delirium. In particolare, gli interventi multicomponente si sono rivelati i più efficaci nel prevenire il delirium se paragonati alle cure standard o all'attuazione di singoli interventi, come confermato da numerosi studi (10) (11) (12) (13) (16) (17) (18). Questi interventi consistono nell'adozione simultanea di più strategie non farmacologiche che agiscono sui molteplici fattori di rischio modificabili per il delirium che complessivamente influenzano lo stato mentale dei pazienti ricoverati nelle UTI. Gli infermieri ricoprono un ruolo cruciale nella prevenzione, nel riconoscimento precoce e nella gestione del delirium: essi sono i professionisti che trascorrono più tempo al letto del paziente e, pertanto, riescono a rilevare prontamente cambiamenti nel suo stato mentale. L'efficacia degli interventi non farmacologici nella prevenzione e riduzione della durata del delirium dipende fortemente dall'assistenza proattiva e quotidiana erogata dal personale infermieristico. Gli infermieri, grazie alle loro competenze, possono adottare le strategie non farmacologiche proposte dagli autori. Nonostante l'eterogeneità delle diverse combinazioni di interventi non farmacologici proposte dai vari autori, alcune strategie che possono essere messe in atto dal personale infermieristico all'interno di un programma multicomponente ricorrono frequentemente e hanno dimostrato una grande efficacia nel ridurre l'incidenza e la durata del delirium. Gli infermieri dovrebbero favorire la partecipazione della famiglia al processo di cura così come evidenziato in diversi studi (10) (11) (12) (13) (16) (17). All'interno delle UTI dovrebbero essere implementati modelli di visita estesa che permettono alle famiglie di partecipare

attivamente al riorientamento nel tempo e nello spazio del loro caro e di fornire un supporto emotivo. Gli infermieri, avendo un importante ruolo educativo, dovrebbero promuovere l'educazione dei familiari, fornendo informazioni sulle caratteristiche e sulla natura fluttuante e temporanea del delirium, aiutandoli in questo modo non solo ad aumentare la loro conoscenza riguardo al problema, ma anche ad alleviare eventuali paure e preoccupazioni (12) (13) (17).

Da alcuni studi emerge come la mobilitazione precoce sia un altro importante intervento non farmacologico che può essere attuato dagli infermieri delle UTI: in base alle condizioni dei singoli assistiti, l'intervento può variare da esercizi di mobilità articolare ad aiutare il paziente a sedersi sul bordo del letto, fino a trasferirsi dal letto alla sedia o deambulare (10) (12) (13) (18).

Anche la stimolazione cognitiva e sensoriale e il riorientamento frequente del paziente si sono dimostrate attività efficaci quando incluse in un intervento multicomponente. La deprivazione sensoriale costituisce uno dei fattori di rischio più diffusi per l'instaurarsi del delirium dal momento dell'ammissione del paziente in un'UTI a causa dell'ambiente sconosciuto, degli effetti di una possibile sedazione, della ventilazione meccanica e della mancanza di comunicazione. Nello studio di Contreras et al. l'infermiere chiamava il paziente per nome, offrendogli informazioni riguardo al luogo dove si trovava e al perché si trovasse lì. In seguito, gli forniva un orologio e un calendario, promuovendo la conversazione per incoraggiarlo e stimolarlo a rispondere a domande o manifestare eventuali preoccupazioni. L'infermiere si poneva in un atteggiamento di ascolto attivo (11). Attività di stimolazione cognitiva e sensoriale e di riorientamento sono state suggerite anche in altri studi: esse includono giochi di associazione di parole, cruciverba, giochi da tavolo, ascoltare musica, mostrare all'assistito fotografie o disegni o effetti personali, fornire apparecchi acustici o occhiali da vista a chi ne ha bisogno (10) (16) (17) (18). Gli studi dimostrano come l'infermiere, interagendo regolarmente con i pazienti, può attuare misure finalizzate a riorientare il paziente nel "qui e ora".

Un altro aspetto interessante emerso dall'analisi degli studi è quello relativo agli interventi ambientali e alla promozione del sonno nelle UTI. Infatti, la deprivazione di sonno, l'uso di restrizioni fisiche e l'assenza di luce naturale all'interno delle UTI, costituiscono tutti possibili fattori di rischio per l'insorgenza di delirium. Diversi studi

suggeriscono come interventi mirati a modificare questi fattori possono essere efficaci. Gli infermieri dovrebbero garantire un ambiente calmo e silenzioso, cercando di ridurre i rumori e le luci artificiali durante la notte e, se necessario, fornire tappi per le orecchie e maschere per gli occhi per promuovere un sonno tranquillo. Inoltre, dovrebbero cercare di minimizzare le cure notturne per evitare possibili risvegli del paziente (10) (13) (16). Durante il giorno, invece, potrebbe dimostrarsi efficace utilizzare la fototerapia per migliorare il ritmo circadiano dei pazienti e ridurre il rischio di delirium come suggerito da Lange et al. (13).

Nei vari studi analizzati, questi interventi si sono rivelati efficaci e alcune combinazioni di essi hanno avuto effetti più significativi rispetto ad altre.

A conferma dell'efficacia degli interventi multicomponente sull'incidenza e la durata del delirium nei pazienti ricoverati in UTI, due degli studi considerati hanno valutato gli effetti positivi sugli outcome dei pazienti che derivano dall'applicazione del bundle ABCDE e della sua evoluzione ABCDEF (che prevede anche il coinvolgimento e l'empowerment della famiglia) (14) (15). Infatti, quando applicati nella loro interezza, i 2 bundle si sono dimostrati efficaci nel ridurre l'incidenza e la durata del delirium. L'applicazione del bundle prevede la collaborazione di un gruppo interdisciplinare; tuttavia, dai due studi è emerso come la figura dell'infermiere sia spesso al centro della comunicazione e del coordinamento tra i vari membri del team, garantendo un corretto adattamento del "pacchetto" alle necessità di ogni singolo paziente e una sua esecuzione anche quando gli altri membri del gruppo sono assenti.

È interessante considerare come, nonostante gran parte degli studi considerati in questa revisione della letteratura evidenzia i possibili effetti significativi delle pratiche di prevenzione del delirium non farmacologiche nelle UTI e nonostante le numerose raccomandazioni provenienti dalle società professionali e dalle organizzazioni per la sicurezza dei pazienti, l'attuale tasso di implementazione del monitoraggio routinario per il delirium e di interventi per la sua prevenzione e gestione risulta ancora basso (19). Questo può essere dovuto alla presenza di barriere che devono essere abbattute per favorire una maggiore sensibilizzazione e considerazione del problema del delirium nelle UTI. Liang et al. ha esplorato le percezioni che gli infermieri delle UTI hanno riguardo alle strategie di prevenzione del delirium e dall'analisi dei risultati è emerso come

l'implementazione di strategie preventive non farmacologiche per il delirium sia stata limitata dalle politiche di visita ristretta, dalla mancanza di uno screening routinario per il delirium e di formazione sul delirium, dalle preoccupazioni per la sicurezza del paziente durante l'attuazione di tali interventi, dai disturbi causati da luci e suoni durante la notte e dalle frequenti emergenze e nuove ammissioni. Pertanto, sembrano necessari numerosi cambiamenti nelle UTI per favorire una maggiore attuazione delle pratiche di prevenzione del delirium: maggior formazione e informazione dello staff sul problema delirium, implementazione di protocolli per lo screening e la gestione del delirium e una maggiore comunicazione con i membri delle famiglie che potrebbe essere garantita mediante una politica di visita estesa (19). Anche Rowley-Conwy nella sua revisione della letteratura ha esplorato le barriere alla valutazione del delirium nelle UTI, suddividendole in barriere correlate agli infermieri, barriere correlate al paziente e barriere correlate all'ambiente lavorativo. Dai risultati dello studio si evince come il problema principale sia la mancanza di una formazione specifica sul delirium in quanto molte delle motivazioni addotte dagli infermieri sono basate su convinzioni errate che si scontrano con la realtà dei fatti (20). Ulteriori barriere all'implementazione di interventi multicomponente per la gestione del delirium che sono emerse da altri studi sono il possibile aumento del carico di lavoro e la mancanza di tempo e personale, fattori che potrebbero scoraggiare gli infermieri nel focalizzare la loro attenzione sul problema del delirium (10) (13) (16) (18). Per ottimizzare l'efficacia delle strategie multicomponente nel ridurre il delirium nelle UTI, si dovrebbe favorire la creazione di team di cura multidisciplinari composti da infermieri, medici, fisioterapisti, psicologi, terapisti occupazionali e membri delle famiglie dei pazienti. L'infermiere rimane comunque la figura cardine all'interno del gruppo di lavoro in quanto professionista che valuta quotidianamente in modo olistico il paziente e che sviluppa un modello di cura centrato sul paziente e sulle sue preferenze, bisogni e valori per integrare gli interventi non farmacologici nelle cure giornaliere, il tutto per prevenire il delirium.

5. Conclusioni

Il presente studio ha evidenziato come l'adozione di interventi non farmacologici nella gestione del delirium nelle UTI possa significativamente migliorare gli outcome clinici dei pazienti. A causa della natura multifattoriale del delirium, le strategie non farmacologiche multicomponente si sono rivelate le più promettenti nel ridurre l'incidenza e la durata del delirium nelle UTI. Tuttavia, gli studi mostrano una vasta eterogeneità tra le varie combinazioni di interventi e non risulta chiaro quale sia la combinazione più efficace; pertanto, ricerche future dovrebbero indagare su quali siano le strategie integrate migliori.

Gli infermieri delle UTI, in virtù del loro ruolo centrale e della presenza costante al fianco dei pazienti, rivestono una funzione cruciale nel riconoscimento precoce e nella gestione del delirium: essi devono garantire uno screening routinario del delirium mediante l'utilizzo di strumenti validati, come il CAM-ICU e l'ICDSC, e, se necessario, attuare tempestivamente trattamenti appropriati per ridurre al minimo i sintomi del delirium e ristabilire una condizione ottimale nell'assistito. Tuttavia, la prevenzione rimane il cardine per il trattamento del paziente con delirium, per garantire un'assistenza olistica centrata sulla persona che sia meno invasiva e più efficace.

Dagli studi si evince come il delirium sia molto spesso sottodiagnosticato e mal gestito, in alcuni casi perché considerato come una condizione normale e attesa del paziente ricoverato in UTI (7), in altri perché vi è la mancanza di conoscenze e formazione sul problema e la sua gestione. Pertanto, vi è la necessità di accrescere le conoscenze relative al problema nel personale infermieristico e, più in generale, in tutto il team di cura, di favorire un'integrazione ben consolidata della valutazione e dell'accertamento del delirium nella pratica clinica di routine, di implementare interventi educativi specifici e di creare protocolli standardizzati e ben strutturati basati su prove di efficacia, il tutto per aumentare la consapevolezza del problema e migliorare le strategie di prevenzione e trattamento.

L'infermiere rappresenta la figura professionale che, tra tutte, si dedica maggiormente e costantemente alla persona, adottando un approccio olistico che va oltre la mera competenza tecnica. Nell'affrontare il problema del delirium nelle UTI risulta chiaro come l'infermiere non si debba limitare ad eseguire procedure prettamente tecniche e ad

alta componente tecnologica, come spesso accade delle UTI, ma debba diventare un facilitatore dei processi di guarigione e crescita del paziente, considerando l'assistito nel suo insieme e in tutte le sue dimensioni fisica, psicologica, sociale e spirituale. Studi futuri potrebbero indagare su quali siano gli effetti degli interventi non farmacologici non solo sugli outcome clinici dei pazienti, ma anche su quelli psicologici dell'assistito e della sua famiglia.

La domanda che ci si potrebbe porre è: è possibile sviluppare un ambiente e una pratica nelle UTI in cui il delirium non sarà più un problema? Secondo Kotfis et al. la risposta è sì. Nell'UTI ideale del futuro, l'incidenza del delirium potrebbe diminuire dai livelli attuali di circa il 30% a quasi zero. Il prerequisito fondamentale per realizzare un'ICU delirium-free è un paziente sveglio, non sedato, libero dal dolore e a proprio agio. Per poter raggiungere questo obiettivo, sarà necessario mettere in atto interventi standard di cura per prevenire e rilevare precocemente il delirium, basati sul consolidato bundle di cura ABCDEF, o meglio sulla sua evoluzione ABDEFGHI (A2I bundle). Buone pratiche di sedazione dovrebbero agevolare la sedazione, l'ansiolisi e il comfort ottimali del paziente utilizzando mezzi non farmacologici integrati da interventi farmacologici quando necessario. La realtà virtuale, la musicoterapia e le tecniche di distrazione potrebbero ridurre sostanzialmente la dipendenza da agenti chimici per l'analgesia, l'ansiolisi e la riduzione dello stress. Di fondamentale importanza, inoltre, sarà la progettazione delle UTI, che consisterà in una trasformazione di queste unità operative altamente specializzate in "hotel a cinque stelle" con camere spaziose ed ergonomiche e una separazione netta tra il corridoio per l'équipe medica e quello per le famiglie e i visitatori. Le modifiche architettoniche e di design degli interni potrebbero trasformare le UTI da ambienti potenzialmente "ostili" in ambienti "simili a casa". Infatti, è cosa ormai nota che l'ambiente fisico influenza la fisiologia, la psicologia e i comportamenti sociali di coloro che lo vivono, sia i pazienti che il personale. I suggerimenti per garantire un ambiente di cura idoneo per il delirium includono il suono, il controllo della luce e la disposizione della stanza con tutti i vari ausili hi-tech a disposizione del paziente e della sua famiglia. Come già ampiamente sottolineato dal bundle ABCDEF, la famiglia rivestirà un ruolo centrale e i tempi di visita saranno estesi a 24 ore al giorno, sette giorni su sette. Le équipe delle UTI del futuro si concentreranno costantemente sulla prevenzione, sul riconoscimento precoce e sulla gestione del delirium e tutto ciò sarà

garantito dalla stretta cooperazione e collaborazione di team multidisciplinari composti da medici, infermieri, fisioterapisti, psicologi, logopedisti, dietologi, assistenti sociali. La prevenzione del delirium dipenderà fortemente dall'attuazione di interventi non farmacologici multicomponente o multimodali, come il bundle ABCDEF, in cui tutte le parti sono strettamente connesse tra loro e si influenzano reciprocamente. Tale pacchetto di cura potrà essere ulteriormente ampliato con tre componenti aggiuntive: G, che sta per "comprendere le necessità del paziente, basandosi sulle sue preferenze, abitudini e stili di vita premorbosi"; H che sta per "cura olistica e personalizzata" basata sulle necessità del paziente per garantire interventi orientati al paziente; I che sta per "ridefinizione del design delle UTI" per garantire un ambiente in cui il paziente si senta al sicuro, a proprio agio, con oggetti riconoscibili. Da ultimo, le UTI del futuro includeranno processi e tecnologie avanzate per facilitare un monitoraggio coerente e affidabile del delirium (21).

Questa interessante proposta di cambiamento delle UTI, seppur complessa e forse di difficile applicazione nell'attuale contesto nazionale della sanità, è stata in parte recepita da due realtà ospedaliere italiane: l'Ospedale San Donato di Arezzo e il Policlinico Sant'Orsola di Bologna. All'interno delle unità operative di Geriatria dei due ospedali sono state create le "delirium room", ovvero stanze di degenza appositamente progettate e dedicate all'accoglienza e alla gestione del paziente anziano affetto da delirium e/o demenza con disturbi comportamentali (BPSD). La realizzazione delle suddette stanze rappresenta un buon punto di partenza per poter estendere questa innovazione anche nelle realtà delle UTI.

6. Bibliografia

1. Rood P, Huisman-de Waal G, Vermeulen H, Schoonhoven L, Pickkers P, van den Boogaard M. Effect of organisational factors on the variation in incidence of delirium in intensive care unit patients: A systematic review and meta-regression analysis. *Aust Crit Care*. 2018;31(3):180-187. doi:10.1016/j.aucc.2018.02.002
2. Burry L, Hutton B, Williamson DR, et al. Pharmacological interventions for the treatment of delirium in critically ill adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;9(9):CD011749. Published 2019 Sep 3. doi:10.1002/14651858.CD011749.pub2
3. Devlin JW, Skrobik Y, Gélinas C, et al. Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Crit Care Med*. 2018;46(9):e825-e873. doi:10.1097/CCM.00000000000003299
4. Poulsen LM, Estrup S, Mortensen CB, Andersen-Ranberg NC. Delirium in Intensive Care. *Curr Anesthesiol Rep*. 2021;11(4):516-523. doi:10.1007/s40140-021-00476-z
5. Krewulak KD, Stelfox HT, Leigh JP, Ely EW, Fiest KM. Incidence and Prevalence of Delirium Subtypes in an Adult ICU: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Crit Care Med*. 2018;46(12):2029-2035. doi:10.1097/CCM.00000000000003402
6. Patel SB, Poston JT, Pohlman A, Hall JB, Kress JP. Rapidly reversible, sedation-related delirium versus persistent delirium in the intensive care unit. *Am J Respir Crit Care Med*. 2014;189(6):658-665. doi:10.1164/rccm.201310-1815OC7. Ely, E. W., Siegel, M. D., & Inouye, S. K. (2001). Delirium in the intensive care unit: an under-recognized syndrome of organ dysfunction. *Seminars in respiratory and critical care medicine*, 22(2), 115–126. <https://doi.org/10.1055/s-2001-13826>
8. Inouye SK, Charpentier PA. Precipitating factors for delirium in hospitalized elderly persons. Predictive model and interrelationship with baseline vulnerability. *JAMA*. 1996;275(11):852-857.
9. Mart MF, Williams Roberson S, Salas B, Pandharipande PP, Ely EW. Prevention and Management of Delirium in the Intensive Care Unit. *Semin Respir Crit Care Med*. 2021;42(1):112-126. doi:10.1055/s-0040-1710572

10. Chen TJ, Traynor V, Wang AY, et al. Comparative effectiveness of non-pharmacological interventions for preventing delirium in critically ill adults: A systematic review and network meta-analysis. *Int J Nurs Stud.* 2022;131:104239. doi:10.1016/j.ijnurstu.2022.104239
11. Contreras CCT, Esteban ANP, Parra MD, Romero MKR, Silva CGD, Buitrago NPD. Multicomponent nursing program to prevent delirium in critically ill patients: a randomized clinical trial. *Rev Gaucha Enferm.* 2021;42:e20200278. Published 2021 Nov 3. doi:10.1590/1983-1447.2021.20200278
12. Liang S, Chau JPC, Lo SHS, Zhao J, Choi KC. Effects of nonpharmacological delirium-prevention interventions on critically ill patients' clinical, psychological, and family outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Aust Crit Care.* 2021;34(4):378-387. doi:10.1016/j.aucc.2020.10.004
13. Lange S, Mędrzycka-Dąbrowska W, Friganovic A, Oomen B, Krupa S. Non-Pharmacological Nursing Interventions to Prevent Delirium in ICU Patients-An Umbrella Review with Implications for Evidence-Based Practice. *J Pers Med.* 2022;12(5):760. Published 2022 May 7. doi:10.3390/jpm12050760
14. Asmaa A. Ebrahim, Naglaa M. El Mokadem, Asmaa H. Abd-Elhy, Yasser F. Ibrahim. Effectiveness of the ABCDE Bundle on ICU-acquired Delirium and Weakness among Mechanically Ventilated Patients. *International Journal of Nursing Critical Care.* 2021; 7(2): 11–21p
15. Sosnowski K, Lin F, Chaboyer W, Ranse K, Heffernan A, Mitchell M. The effect of the ABCDE/ABCDEF bundle on delirium, functional outcomes, and quality of life in critically ill patients: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud.* 2023;138:104410. doi:10.1016/j.ijnurstu.2022.104410
16. Gómez Tovar LO, Henao Castaño AM. Dynamic delirium - Nursing intervention to reduce delirium in patients critically Ill, a randomized control trial. *Intensive Crit Care Nurs.* 2024;83:103691. doi:10.1016/j.iccn.2024.103691
17. Sahawneh F, Boss L. Non-pharmacologic interventions for the prevention of delirium in the intensive care unit: An integrative review. *Nurs Crit Care.* 2021;26(3):166-175. doi:10.1111/nicc.12594

18. Matsuura Y, Ohno Y, Toyoshima M, Ueno T. Effects of non-pharmacologic prevention on delirium in critically ill patients: A network meta-analysis. *Nurs Crit Care*. 2023;28(5):727-737. doi:10.1111/nicc.12780
19. Liang S, Chau JPC, Lo SHS, Zhao J, Liu W. Non-pharmacological delirium prevention practices among critical care nurses: a qualitative study. *BMC Nurs*. 2022;21(1):235. Published 2022 Aug 25. doi:10.1186/s12912-022-01019-5
20. Rowley-Conwy G. Barriers to delirium assessment in the intensive care unit: A literature review. *Intensive Crit Care Nurs*. 2018;44:99-104. doi:10.1016/j.iccn.2017.09.001
21. Kotfis K, van Diem-Zaal I, Williams Roberson S, et al. The future of intensive care: delirium should no longer be an issue [published correction appears in Crit Care. 2022 Sep 21;26(1):285. doi: 10.1186/s13054-022-04128-4]. *Crit Care*. 2022;26(1):200. Published 2022 Jul 5. doi:10.1186/s13054-022-04077-y

Allegati

CAM-ICU: Scheda di lavoro

Punto 1: Alterazione Acuta o Fluttuazione dello Stato Mentale	Punteggio	Segna se presente
<p>Il paziente si presenta in modo diverso dal suo stato mentale di base? OPPURE Il paziente ha presentato fluttuazioni dello stato mentale nelle ultime 24 ore come evidenziato da una variazione in una scala di sedazione (i.e., RASS), di stato di coscienza (GCS), o in un precedente assessment sul delirium?</p>	<p>Se almeno una risposta è SI →</p>	<input type="checkbox"/>
Punto 2: Disattenzione		
<p>Test 'Lettere' (in alternativa consulta il manuale per il test 'Immagini')</p> <p>Indicazioni. Dire al paziente: "Sto per leggerle una serie di 10 lettere. Mi stringa la mano quando dico la lettera A". Leggere le lettere dalla seguente lista con un tono di voce normale e costante ad intervalli di 3 secondi.</p> <p style="text-align: center;">S A V E A H A A R T</p> <p>Viene contato un errore quando il paziente non stringe la mano sulla lettera "A", o quando la stringe in risposta alle altre lettere</p>	<p>Numero di errori > 2 →</p>	<input type="checkbox"/>
Punto 3: Alterato Livello di Coscienza		
<p>Il paziente è agitato, sedato o incosciente?</p>	<p>RASS ≠ 0 →</p>	<input type="checkbox"/>
Punto 4: Pensiero Disorganizzato		
<p>Domande a cui si può rispondere solo Si/No, come ad esempio:</p> <ol style="list-style-type: none"> Un sasso galleggia nell'acqua? Ci sono pesci nel mare? Un chilo pesa più di due chili? Si può usare il martello per piantare un chiodo? <p>Errore: quando il paziente risponde in maniera scorretta alla domanda.</p> <p>Ordine semplice</p> <ol style="list-style-type: none"> Dire al paziente: "Mi mostri queste dita" (mostrare 2 dita); "Ora faccia lo stesso con l'altra mano" (senza mostrarle) se il paziente non riesce a muovere entrambe le braccia dire: "Aggiunga un altro dito" <p>Errore: quando il paziente non è in grado di completare l'intero esercizio.</p>	<p>Numero totale di errori > 1 →</p>	<input type="checkbox"/>

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

Copyright © 2002, E. Wesley Ely, MD, MPH and Vanderbilt University, all rights reserved

Allegato 1. Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU): scheda di lavoro

The Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS)

Punteggio	Definizione	Descrizione	Cosa fare
4	Combattivo	Chiaramente combattivo, violento, imminente pericolo per se stesso o per lo staff	OSSERVAZIONE DEL PAZIENTE
3	Molto agitato	Aggressivo, rischio evidente di rimozione cateteri o tubi	
2	Agitato	Frequenti movimenti afinalistici, disadattamento alla ventilazione meccanica	
1	Irrequieto	Ansioso ma senza movimenti aggressivi e vigorosi	
0	Sveglio e tranquillo	Comprende i periodi di sonno fisiologico	
-1	Soporoso	Non completamente sveglio, apre gli occhi allo stimolo verbale, mantiene il contatto visivo > 10 secondi	STIMOLAZIONE VERBALE
-2	Lievemente sedato	Brevi risvegli allo stimolo verbale, contatto visivo < 10 secondi	
-3	Moderatamente sedato	Movimenti o apertura degli occhi allo stimolo verbale (ma senza contatto visivo)	
-4	Sedazione profonda	Non risposta allo stimolo verbale, movimenti o apertura occhi alla stimolazione fisica	STIMOLAZIONE FISICA (TATILE e/o DOLORIFICA)
-5	Non risvegliabile	Nessuna risposta alla stimolazione tattile/dolorosa	

Valutazione punteggio RASS

A. Osserva il paziente:

- Paziente sveglio e tranquillo, irrequieto, agitato, molto agitato o combattivo.

0

1

2

3

4

B. Se non è sveglio, chiama il paziente per nome e chiedigli di aprire gli occhi e di guardare il suo interlocutore:

-1

- Soporoso = Paziente risvegliabile, mantiene aperti gli occhi e il contatto visivo.

-2

- Lievemente sedato = Paziente risvegliabile, apre gli occhi e riesce a instaurare un contatto visivo, ma non riesce a mantenerlo più di 10 secondi.

-3

- Moderatamente sedato = Paziente che si muove o apre gli occhi in risposta allo stimolo verbale, ma non riesce ad instaurare un contatto visivo.

C. Quando non si ottiene una risposta alla stimolazione verbale, stimolare fisicamente il paziente scuotendogli la spalla o premendo sullo sterno.

-4

- Sedazione profonda = Il paziente presenta alcuni movimenti alla stimolazione fisica.

-5

- Non risvegliabile = Il paziente non presenta alcuna risposta alla stimolazione dolorosa.

Tratto da: Sessler CN, et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale validity and reliability in adult Intensive Care Unit Patients. *ABSCM* 2002; 166: 1338-1344
Tradotto in italiano da G. Mirraletti e M. Terenzi

Allegato 2. The Richmond Agitation-Sedation Scale (RASS)

Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC)

VALUTAZIONE DEL PAZIENTE :	Data															
Alterazione stato di coscienza (A-E) *		M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N
se A o B, non proseguire la valutazione del paziente in quel periodo																
Disattenzione		M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N
Disorientamento		M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N
Allucinazione o psicosi		M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N
Agitazione psicomotoria o rallentamento		M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N
Alterazione del linguaggio o dell'umore		M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N
Disturbo del ciclo sonno/veglia		M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N
Fluttuazione dei sintomi		M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N	M	P	N
PUNTEGGIO TOTALE (0 – 8)																

	<u>Punteggio</u>
* <u>Stato di coscienza:</u> A: nessuna risposta	nessuno
B: risposta solo a stimolo intenso e ripetuto	nessuno
C: risposta a stimolo da lieve a moderato	1
D: normale veglia	0
E: risposta esagerata a stimolo normale	1

Diagnosi di Delirium se ICDSC ≥ 4. Delirium subclinico se ICDSC fra 1 e 3

SISTEMA DI ASSEGNAZIONE DEL PUNTEGGIO :
La scala viene completata in base alle informazioni ottenute durante ciascun turno di 8 ore, oppure riferito alle 24 ore precedenti. Manifestazioni evidenti di un fattore = 1 punto. Assenza di alterazione di quel fattore o impossibilità a rilevarlo = 0 punti. Il punteggio di ciascun fattore viene registrato nella casella corrispondente al turno presente (M = mattino, P = pomeriggio, N = notte), e può essere 0 o 1.
1. <u>Alterazione stato di coscienza:</u> A) Nessuna risposta, oppure B) Necessità di stimolazione intensa per ottenere una qualsiasi risposta, rappresentano una severa alterazione dello stato di coscienza che preclude la valutazione. Essendo presente coma (A) o stupor (B) per la maggior parte del periodo osservato, si inserisce un trattino (-) e non si prosegue nell'ulteriore valutazione durante quel periodo. C) Sopore o necessità di stimolo da lieve a moderato per ottenere una risposta implica un'alterazione dello stato di coscienza. Viene assegnato 1 punto. D) La veglia o il sonno fisiologico dal quale si può prontamente essere svegliati è considerato normale, non viene quindi assegnato nessun punto. E) Lo stato di irrequietezza o agitazione vengono registrati come alterazioni del livello di coscienza. Viene assegnato 1 punto.
2. <u>Disattenzione:</u> difficoltà nel seguire una conversazione o ad eseguire ordini semplici. Facile distrazione a causa di stimoli esterni. Difficoltà nello spostamento di attenzione. La presenza di una qualsiasi di queste voci determina l'assegnazione di 1 punto.
3. <u>Disorientamento:</u> qualsiasi palese valutazione errata di tempo, spazio o persona. Viene assegnato 1 punto.
4. <u>Allucinazione o psicosi:</u> manifestazione clinica inequivocabile di allucinazioni o comportamento probabilmente indotto da allucinazioni (ex: tentativo di afferrare un oggetto non esistente). Alterazione grossolana di percezione della realtà. Per qualsiasi di queste voci viene assegnato 1 punto.
5. <u>Agitazione psicomotoria o rallentamento:</u> iperattività che richiede l'uso di sedativi aggiuntivi o di mezzi di contenzione per evitare potenziali danni (ex: rimozione invasività, aggressioni allo staff). Ipoattività o rallentamento psicomotorio clinicamente evidente. Viene assegnato 1 punto.
6. <u>Alterazione del linguaggio o dell'umore:</u> discorso inappropriato, disorganizzato o incoerente. Manifestazione inappropriata di emozioni in relazione agli eventi o alla situazione. Per qualsiasi di queste voci viene assegnato 1 punto.
7. <u>Disturbo del ciclo sonno/veglia:</u> periodo di sonno inferiore alle 4 ore o risvegli frequenti durante la notte (non vanno considerati i periodi di veglia causati dallo staff medico o dall'ambiente rumoroso). Sonno prolungato durante il dì. Per qualsiasi di queste voci viene assegnato 1 punto.
8. <u>Fluttuazione dei sintomi:</u> fluttuazione (nelle precedenti 24h) della presenza di uno dei fattori indagati. Viene assegnato 1 punto.

Tratto da: Bergeron N, et al. Intensive Care Delirium Screening Checklist: evaluation of a new screening tool, Intensive Care Med 2001, 27: 839-864
 Tradotto in italiano da G. Mitrarelli e M. A. Figue

Allegato 3. Intensive care delirium screening checklist (ICDSC)