



LUNDS UNIVERSITET  
Medicinska fakulteten

Icke-farmakologiska interventioner för att förebygga IVA-delirium

En systematisk litteraturstudie

Non-pharmacological interventions to prevent delirium in the ICU

A systematic literature study

Författare: Andreas Mårtensson & Mei Yi Tseng

Handledare: Karin Samuelsson

Magisteruppsats  
Våren 2022

Lunds universitet  
Medicinska fakulteten  
Programnämnden för omvårdnad, radiografi samt reproduktiv, perinatal och sexuell hälsa  
Box 157, 221 00 LUND

## Abstrakt.

**Bakgrund:** Delirium har beskrivits som en akut förändring av en patients mentala status och kan drabba alla inneliggande patienter, men förekomsten är särskilt hög bland kritiskt sjuka patienter på intensivvårdsavdelningar. Intensivvårdssjuksköterskan har haft ett särskilt ansvar att uppmärksamma dessa mentala förändringar, men även att jobba preventivt. **Syfte:** Att sammanställa evidens om icke-farmakologiska interventioner för att förebygga IVA-delirium. **Metod:** En systematisk litteraturstudie där omvårdnadsfokuserade artiklar om prevention av IVA-delirium sammanställdes i en narrativ syntes, med hjälp av granskningsmallar från Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. **Resultat:** Tretton artiklar inkluderades. Dessa beskrev studier från tio olika länder och visade på viss bredd på de valda interventionerna. Så kallade bundles, att använda flera interventioner tillsammans, var vanligast förekommande. Samtliga studier visade på procentuell minskning av prevalensen gällande IVA-delirium men den statistiska signifikansen kunde endast styrkas i sju av de tretton artiklarna. **Diskussion:** Ändamålsenliga databaser användes för att hitta artiklarna. Bland de inkluderade studierna var fyra av dem randomiserade kontrollstudier. Endast en av dem påvisade dock statistisk signifikans. Överlag verkar bundles vara ett effektivt sätt att minimera riskerna för att patienter ska utveckla IVA-delirium. **Konklusion:** Den tidigare forskningen på området har visat på behovet av ytterligare forskning för att få ner prevalensen av IVA-delirium. Bundles visade sig vara effektiva på just det, men evidensgraden bedöms vara låg därav finns behov av ytterligare forskning.

## Nyckelord

(Intensivvård, delirium, komfort, prevalens, intensivvårdsdelirium)

# Innehållsförteckning

Problemområde .....	4
Bakgrund.....	5
Perspektiv och utgångspunkter.....	5
Kolcabas komfortteori .....	5
Intensivvårdsdelirium.....	6
Bedömning av intensivvårdsdelirium.....	6
Intensivvård .....	7
Intensivvårdspatienten .....	7
Intensivvårdsmiljön.....	7
Syfte.....	8
Metod.....	9
Urval.....	9
Datainsamling.....	9
Analys av data .....	11
Forskningsetiska avvägningar .....	12
Resultat .....	12
Prevalens .....	13
Randomiserade kontrollstudier.....	14
Interventioner .....	15
Sammanfattande resultat .....	18
Diskussion.....	19
Metoddiskussion.....	19
Resultatdiskussion.....	20
Konklusion och implikationer .....	21
Referenser .....	22
Bilaga 1 (2) .....	28
Bilaga 2 (2) .....	29

## Problemområde

Delirium har beskrivits som en akut förändring av en patients mentala status med osammanhängande tankemönster, motorisk orolighet, rädsla och agitation som kan orsakas av olika sjukdomstillstånd (Berggren & Smekal, 2020). Delirium kan drabba alla inläggande patienter men prevalensen är särskilt hög bland kritiskt sjuka patienter som vårdas på intensivvårdsavdelningar [IVA] (Mortensen et al., 2020). Förekomsten av intensivvårdsdelirium [IVA-delirium] har beskrivits som upp till 80% beroende på vilken sorts intensivvårdsavdelning det handlar om, som högst på kirurgiska intensivvårdsavdelningar med traumapatienter (Bento & Sousa, 2021; Pandharipande 2008). IVA-delirium har beskrivits leda till förlängd tid i ventilator, längre vårdtid på sjukhuset, försämrad livskvalitet efter vårdtiden samt ökad mortalitet (Mortensen et al., 2020).

Kliniska riktlinjer för att förebygga och behandla smärta, agitation/sedering, delirium, immobilisering och sömnstörningar hos vuxna intensivvårdspatienter, även kallat PADIS, har nämnt olika riskfaktorer som är modifierbara respektive icke-modifierbara som ökar risken för delirium (Devlin et al., 2018). Ghaeli et al. (2018) nämnde att bundles, även kallat multikomponenta interventioner, har beskrivits kunna minska förekomsten samt symtomen på delirium. Detta bekräftade även Devlin et al. (2018) som rekommenderade interventioner som inbegrep flera komponenter med fokus på modifierbara riskfaktorer. Dessa komponenter kunde fokusera på exempelvis tidig mobilisering, att involvera anhöriga, kontrollera samt justera miljöfaktorer som exempelvis minskade störande ljud och justera ljus för att förbättra sömnkvaliteten samt förbättra syn- och hörselnedsättningar hos patienten för att underlätta patientens orientering. Enligt PADIS rekommenderas dessa icke-farmakologiska bundles före farmakologiska interventioner trots att det framgår att evidensgraden är låg.

IVA-sjuksköterskor ska kunna vårda och behandla kritiskt sjuka patienter samt kunna tillgodose god omvårdnad och behandling utifrån evidensbaserade kunskapsunderlag för en säker vård (Svensk Sjuksköterskeförening, 2020). Eftersom IVA-delirium inte bara ökar

mänskligt lidande, vårdtiden, vårdkostnaderna men även ökar mortaliteten är det viktigt att IVA-sjuksköterskor tidigt identifierar och förebygger delirium utifrån evidensbaserade kunskapsunderlag. Idag är prevalensen av IVA-delirium fortsatt hög och därför är det av betydelse att sammanställa evidensbaserade åtgärder för att kunna förebygga IVA-delirium.

## **Bakgrund**

### Perspektiv och utgångspunkter

Patienter på intensivvårdsavdelningar befinner sig oftast i ett synnerligen prekärt skick. Vad det än är som sviktar så behövs högspecialiserad vård för att patienten ska klara sig. Mitt i alla snabba insatser så krävs det av personalen har ett holistiskt synsätt då patienten är en individ bakom alla diagnoskoder som relativt nyligen inte varit kritiskt sjuk. Omvårdnadsteorier hjälper till att ge ramverk och kan fungera som en guide för all vårdpersonal, inte minst specialistsjuksköterskorna inom intensivvården.

#### *Kolcabas komfortteori*

Kolcaba (1994) lanserade på 90-talet sin teori om komfort, där begreppen “lättnad”, “lugn och välbehag” och “att överträffa/öveskrida” (att kunna se bortom sin svåra situation) är centrala. Till detta tillkommer att tänka kring begreppen det fysiska, det psykosociala samt det andliga, det sociokulturella och miljön kring patienten. Rent konkret så går det för intensivvårdspersonalen att koppla dessa begrepp och dessa sfärer till ett sätt att tänka på patienten i sin helhet, med ett helt liv av erfarenheter bakom sig som påverkar dem i nutid (Kolcaba et al., 2006). Patienters smärta i nuet kanske påminner om minnen av tidigare smärta, och oro kanske föder mörka tankar som patienten annars inte brukar ha. Om personalen som vårdar intensivvårdspatienten försöker underlätta, bistå och försöker få patienten att se bortom sin nuvarande svåra situation så är det också att försöka minimera de stressorer och modifierbara faktorer som kan bidra till att följdkomplikationer av intensivvården såsom IVA-delirium utvecklas. Det kan vara att vara uppmärksam på alla patientens behov såsom törst, smärta, oro samt att respektera religiösa och kulturella behov, men också involvera de personer som är centrala i patientens liv i övrigt, exempelvis de

anhöriga. Om de basala behoven är tillgodosedda ökar välbefinnandet. Genom att tillämpa tankegångarna från Kolcaba et al. (2006) kan sjuksköterskan försöka grunda patienten i nuet och minska eventuell påverkan av tidigare dåliga vårderfarenheter. Även små insatser bidrar då till ökad komfort.

## Intensivvård

### *Intensivvårdspatienten*

Det är patientens kritiska tillstånd som föranleder behovet av intensivvård och de ansvariga läkarnas bedömning som gör att patienten anländer till intensivvårdsavdelningen (Castegren, 2020). Intensivvårdspatienter omfattar patienter i alla åldrar med allvarliga eller livshotande tillstånd som kräver livsuppehållande behandlingar (Fröjd, Larson & Wallin, 2020). Kritiskt sjuka patienter på IVA är oftast i behov av smärtlindring och sedering för att exempelvis öka komfort, smärtlindra, lindra ångest och oro men även för att patienten ska tolerera ventilatorbehandlingen. Hög sederingsgrad kan medföra förlängd IVA-tid, ventilatortid och därmed ökade vårdkostnader. Således är det optimalt med en så ytlig sedering som möjligt och därför behöver målet samt behovet av sederingen utvärderas kontinuerligt (Berggren & Smekal, 2020). Sedering föranleder att patienten inte alltid kan uttrycka sig eller kommunicera med vårdpersonalen och det är därför intensivvårdssjuksköterskans uppgift att kunna läsa av och analysera de olika tecknen på smärta, oro, ångest och förvirring.

### *Intensivvårdsmiljön*

Miljön på en intensivvårdsavdelning utgörs av apparater och redskap vars syfte är att hålla vid liv den kritiskt sjuke patienten. Det är exempelvis specialkonstruerade sängar, maskiner som underlättar eller styr andningen samt övervakar vitalparametrar, eller infusionspumpar som ger högst potenta läkemedel. Väldigt lite av detta är tyst utan det larmar, surrar och patienten i sig vänds och vrids utifrån det behandlingen kräver, vilket i sig kan stressa patienten (Ghaeli et al., 2018). In- och utfarter är kopplade till patienten och delar platsen i patientsängen med patienten. Patientsalarna kan vara trånga och mörka. Enligt Tronstad et al (2021) kan denna vårdmiljö i sig orsaka patienten oplanerad skada i form av sömnbrist och i förlängningen även delirium.

## Intensivvårdsdelirium

Delirium kan drabba upp till 80% av patienterna som vårdas på IVA (Bento & Sousa, 2021). Enligt American Psychiatric Association [APA] (2013) bedöms delirium som en akut störning på patientens uppmärksamhet som exempelvis minskad förmåga att rikta fokus, fokusera och behålla samt skifta fokus. Vidare beskriver APA att det även kan innebära en störning på medvetandet med minskad orientering till tid och rum. Detta kan påverka patientens kognitiva förmåga som i sin tur medför koncentrationssvårigheter, minnesstörningar och problem med att fokusera (APA, 2013). Delirium kan delas upp i tre olika typer; hyperaktiv form, hypoaktiv form eller kombinerad form. Vid hyperaktivt delirium kan patienten uppvisa symtom som agitation, motorisk oro och konfusion. Patienter med hyperaktiv form kan ha svårt att medverka till vård då patienten inte alltid kan ta emot information eller följa uppmaningar (APA, 2013). Patienter med hypoaktivt delirium kan däremot få symtom som exempelvis att de blir apatiska, avskärmade och kan få depressiva symtom (Berggren & Smekal, 2020). Vid en kombination av hypoaktiv och hyperaktiv form kan patientens symtom fluktuera, vilket kan försvåra diagnostisering.

Enligt Barr et al. (2013) blir IVA-patienter med hypoaktivt delirium ofta feldiagnostiserade då deras symtom inte alltid syns utåt. Zaal et al. (2015) belyser 11 riskfaktorer som kan bidra till att delirium utvecklas. Riskfaktorerna är hög ålder, demens, hypertension, koma, höga poäng i skadeutvärderingsskalan Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II) (Karolinska Universitet, u.å.), tidigare delirium, akut kirurgi, ventilatorbehandling, multipelt trauma, organsvikt och metabol acidosis (Devlin et al., 2018; Zaal et al. 2015). Däremot finns det studier som påpekar att användandet av bensodiazepinpreparat kan vara en riskfaktor (Barr et al., 2013; Ghaeli et al., 2018.; Pandharipande et al., 2008) men även att kognitiv svikt, sömnbrist, immobilisering, syn- och hörselnedsättning samt dehydrering kan vara bidragande faktorer till utvecklingen av delirium (Ghaeli et al., 2018).

## Bedömning av intensivvårdsdelirium

För att diagnostisera IVA-delirium på intensivvårdspatienter kan olika bedömningsinstrument användas och skalor som exempelvis Confusion Assessment Method for the ICU (CAM-ICU) eller Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC). Dessa mätinstrumenten

bedömer patientens orienteringsgrad i just det ögonblicket och bygger på att patienten har en vakenhetsgrad som tillåter att patienten kan följa uppmaningar från personalen, exempelvis att krama händer eller hålla upp ett visst antal fingrar, skaka på huvudet eller nicka i anslutning till enklare logiska frågor. Genom att upprepat bedöma orienteringsgraden med regelbundenhet med dessa validerade mätinstrument går det att märka av när en patient blir desorienterad (Tomasi et al., 2012). Genom att tidigt identifiera och förebygga delirium kan man minska risken för mortalitet och morbiditet som är förknippat med delirium (Bento & Sousa, 2021). Samtidigt varierar lokala rutiner huruvida bedömningarna görs.

## Intensivvårdssjuksköterskans roll

Eftersom prevalensen av IVA-delirium är så hög är det viktigt att intensivvårdssjuksköterskor tidigt identifierar och förebygger delirium. Intensivvårdssjuksköterskor är oftast de som kan upptäcka IVA-delirium hos patienterna då de befinner sig hos patienten 24 timmar om dygnet (Leonard & Rahaman, 2017). Verktyg som används för att upptäcka delirium är bland annat screeningverktygen CAM-ICU och ICDSC. Dock visar studier att majoriteten av intensivvårdspersonal inte använder sig av något bedömningsinstrument för att identifiera symtom på delirium (Knutsson & Mattsson, 2019; Morandi et al., 2017). Samtidigt blir omkring 65% av IVA-patienterna med symtom på delirium uppmärksammade när screeningverktyg inte används (Leonard & Rahaman, 2017).

Boot (2011) beskriver att intensivvårdssjuksköterskan är i en unik situation för att identifiera de modifierbara riskfaktorer som kan bidra till och förvärra en patients delirium. Boot fann att när IVA-sjuksköterskorna regelbundet använder de screeningverktyg som finns och intervenerar för att minimera de modifierbara riskfaktorerna så såg de en 40-procentig nedgång i incidensen av delirium. Enligt svenska sjuksköterskeförningens kompetensbeskrivning (2020) har intensivvårdssjuksköterskan omvårdnadsansvaret och ska kunna ge god omvårdnad samt bedriva säker evidensbaserad vård. Detta betyder att de ska kunna vårda, behandla och förebygga komplikationer samt vårdskador som exempelvis IVA-delirium samtidigt som de ska arbeta utifrån vetenskaplig forskning. I dagsläget finns det inga tydliga internationella riktlinjer som vårdpersonal kan använda som underlag för att förebygga IVA-delirium och detta kan bero på att IVA-delirium fortfarande är underdiagnostiserat och inte prioriterat i intensivvårdsmiljön.



## Syfte

Syftet med litteraturstudien var att sammanställa evidens om icke-farmakologiska interventioner för att förebygga IVA-delirium.

## Metod

För att besvara syftet valde författarna att använda en systematisk litteraturstudie som metod. Detta innebär att en sammanställning av befintlig vetenskaplig litteratur skapas genom att identifiera och granska artiklar som är relevanta för den specifika frågeställningen (Polit & Beck, 2014). Litteraturstudien genomfördes med hjälp av Statens beredning för medicinsk utvärderings metodbok (SBU, 2020). Metodbokens sista steg, bedömning av tillförlitligheten av sammanvägda resultat och sammanvägda slutsatser, uteslöts från arbetet då den ej är relevant för utbildningsnivån.

## Urval

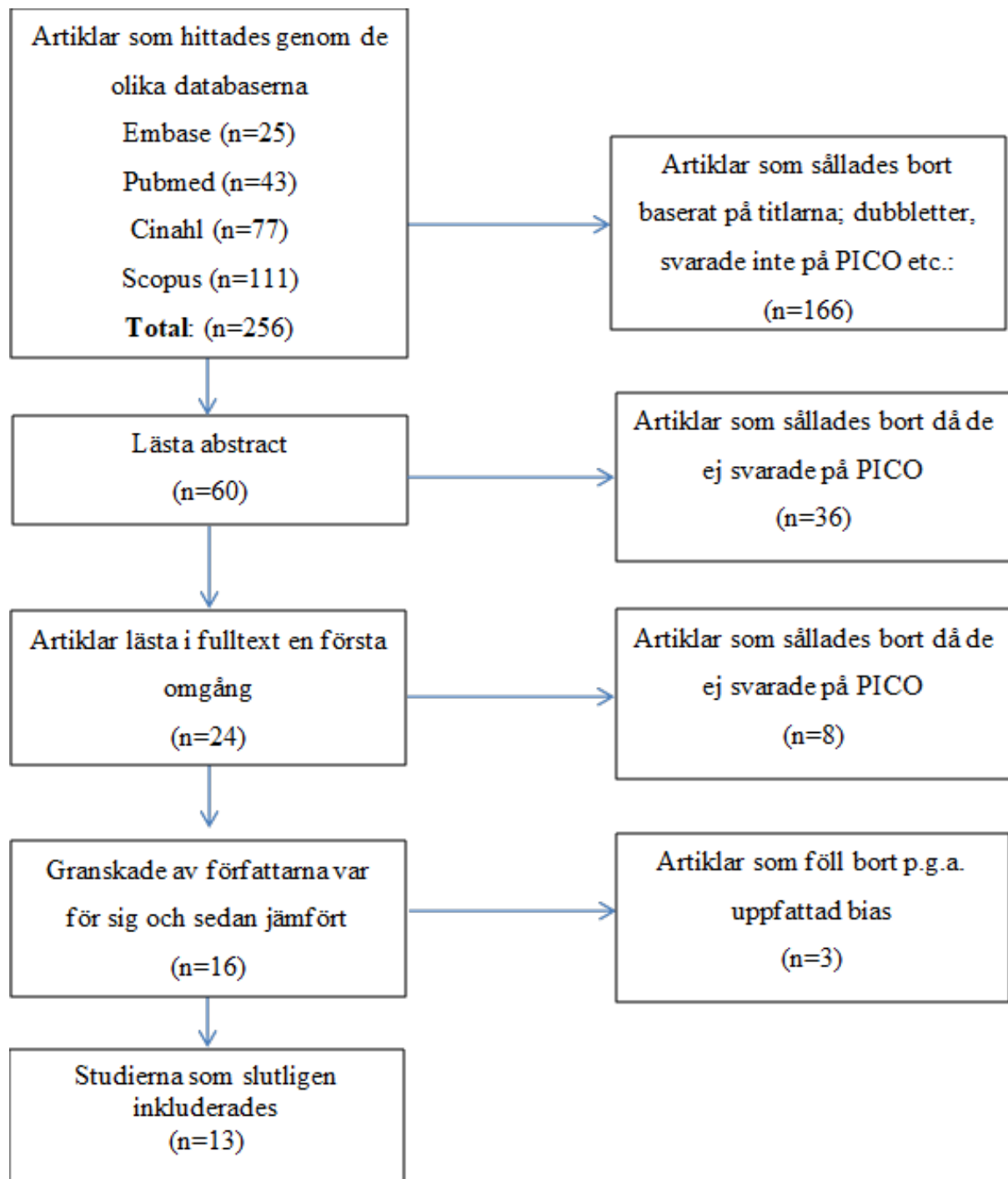
Enligt SBU:s metodbok (2020) är avgränsningar första steget i processen för att ta fram en litteraturstudie. För att avgränsa litteratursökningen så att det svarade på syftet, användes ett strukturerat frågeformat som kallas PICO (population, intervention, control samt outcome). Detta frågeformat används för att strukturera upp frågor om effekter av behandlingar och åtgärder. Artiklar äldre än 11 år exkluderades eftersom det var önskvärt att litteraturstudien baserades på aktuell forskning. I och med att litteraturstudien påbörjades 2021 så blev gränsen 2011–2022. Inklusionskriterierna för litteraturstudien var således: kvantitativa interventionsstudier (experimentella och kvasi-experimentella) utförda på vuxna människor, studier med icke-farmakologisk förebyggande åtgärder mot IVA-delirium, som presenterade prevalens eller duration av intensivvårdsdelirium mätt med validerad skala, publicerade inom de senaste 11 åren och att artiklar var skrivna på engelska. Exklusionskriterier för litteraturstudien var: Studier med deltagare under 18 år, studier som huvudsakligen hade farmakologiska interventioner som fokus och kvalitativa artiklar.

## Datainsamling

Det andra steget enligt SBU:s metodbok är litteratursökningen som utförs i tre olika steg; förberedandesökningen, testsökning och huvudsökning (SBU, 2020). En förberedande sökning och en testsökning utfördes initialt för att se om det fanns tillräckligt med data för att utföra studien samt för att finna relevanta termer. För att inte missa relevanta studier användes sökord på engelska vid sökningen, detta då det finns mest artiklar inom detta område publicerat på engelska. Vid översättningen av sökorden omvandlades de till MeSH-termer (medical subject headings) med hjälp av Svensk MeSH, detta medförde att det blev lättare att hitta artiklar som var relevanta för syftet (Karolinska Institutet, 2021). I huvudsökningen användes blocksökningar med både MESH termer, headings och fritext i olika kombinationer beroende på vilken databas som författarna sökte i. Databaser som användes i studien är Cinahl, Pubmed, Scopus och Embase. Dessa valdes då de har fokus inom hälso- och sjukvårdsområdet. Booleska operatorer som 'AND', 'OR' och 'NOT' användes för att utvidga och avgränsa sökningarna. För att göra en blocksökning behöver man söka på block med eventuella synonymer separat för att sedan kombinera dem olika blocken med booleska operatorer för ett slutgiltigt sökresultat (SBU, 2020).

En bibliotekarie konsulterades för att få rådgivning i samband med sökningen. Med hjälp av bibliotekarien ansågs sökorden *ICU delirium*, *ICU psychosis*, *Critical care*, *Critical care nursing*, *prevention*, som de termer som gav bäst sökresultat. Sökningen resulterade i 77 träffar i Cinahl, 111 träffar i Scopus, 43 träffar i PubMed och 25 träffar i Embase. Detta innebar att 256 studier valdes ut för granskning och författarna gjorde även en manuell sökning i referenslistor från reviewartiklar som användes till bakgrunden, vilket inte resulterade i några artiklar.

Diagram 1: Flödesdiagram över databassökningarna



## Analys av data

En analys av all relevant data utfördes för att kunna göra en relevansbedömning, som är steg tre enligt SBU:s metodbok och det görs genom att se om studierna uppfyller PICO. Genom att läsa artiklarnas titel och abstrakt kan man snabbt få en överblick om vilka artiklar som är

relevanta för syftet och vilka som kan exkluderas (SBU, 2020). Först granskade författarna de 256 studiernas titlar var för sig för att se om de svarade på studiens syfte med PICO som hjälp. En del artiklar sällades bort på grund av att de inte var relevanta för syftet, dubletter som fanns på flera databaser eller att studien var skriven på annat språk. Sammanlagt 60 abstrakt lästes och 23 studier bedömdes som relevanta för litteraturstudien. De 37 studierna som exkluderades i detta steg svarade inte på studiens syfte. De 23 studierna lästes i fulltext av författarna var för sig och därefter diskuterade författarna studiernas relevans vilket föranledde att ytterligare 6 studier exkluderades då det först i full text uppdagades att de inte svarade på studiens syfte. I slutändan granskades 17 studier och analyserades med hjälp av SBU:s granskningsmallar (Bilaga 2, 3) av båda författarna var för sig, för att utvärdera artiklarnas kvalitet, bias samt jämföra eventuella likheter och skillnader. Efter kvalitetsgranskningen exkluderades 4 artiklar på grund av hög bias. Resultatet av denna narrativa syntes presenteras i olika kategorier med hjälp av tabeller och figurer, med syfte att sammanställa de inkluderade studiernas resultat för att kunna jämföra och förtydliga effekterna av studiernas interventioner (SBU, 2020). I slutändan inkluderades 13 studier som bedömdes vara relevanta i litteraturstudien.

## Forskningsetiska avvägningar

Eftersom litteraturstudien baserades på publicerat material behövde författarna inte ansöka om etisk prövning. Däremot behövde de studier som inkluderades i arbetet ha fått godkännande från etiska kommittéer eller liknande, och artiklarna granskades för att säkerställa att artikelförfattarna antingen följde Helsingforsdeklarationen eller hade andra forskningsetiska referenser, vilket de hade. Exempelvis skulle det finnas en beskrivning av tillvägagångssättet avseende informerat samtycke, frivillighet och konfidentialitet samt nyttjandekravet, det vill säga att forskningen ska ha varit till nytta. Helsingforsdeklarationen är en samling av etiska principer som rör medicinsk forskning som exempelvis att frivilligt informerat samtycke från deltagare, att åtgärder för att bibehålla deltagarnas sekretess vidtas och forskningens betydelse ska väga tyngre än de risker som deltagarna kan utses för (World Medical Association, 2018).

## Resultat

I litteraturstudien inkluderades tretton studier som genomfördes i USA (2), Turkiet (1), Brasilien (3), Danmark (1), Chile (1), Japan (1), Korea (1), England (1), Nederländerna (1) och Frankrike (1) mellan 2014 och 2022. I tabell 2 redovisas vilka intensivvårdsavdelningar som studierna bedrevs på, studiernas design, vilka instrument som användes för att mäta IVA-delirium och vilken sorts intervention som studien använde. Åtta av studierna som inkluderades använde bundles som intervention och två studier mätte om flexibla besökstider för anhöriga påverkade prevalensen av IVA-delirium. Resterande studier använde sig av olika interventioner som behandling med akupunktur och traditionellt örtte (traditional herbal tea, THM), utbildning för sjuksköterskor och exponering för naturligt ljus, se tabell 2. Sju av de tretton studierna kunde påvisa en statistisk signifikant effekt, p-värde  $\leq 0.05$ . – det vill säga en minskning av IVA-delirium.

Tabell 2. Översikt av inkluderade interventionsstudier avseende preventiva åtgärder mot delirium på IVA

Författare	Land	Typ av IVA	Typ av studie		
			Instrument	Intervention	
Faustino et al. (2022)	Brasilien	ICU	RCT	CAM-ICU	Bundle
Moon & Lee (2015)	Korea	SICU/MICU	RCT	CAM-ICU	Bundle
Rood et al. (2021)	Nederländerna	ICU	RCT	CAM-ICU	Bundle/ protocol
Rosa et al. (2019)	Brasilien	ICU	RCT	CAM-ICU	Family visit
Bounds et al. (2016)	USA	SICU/MICU	Pre-post	ICDSC	Bundle
Larsen et al. (2019)	Danmark	Neuro-ICU	Pre-post	ICDSC	Bundle
Martinez et al. (2017)	Chile	SICU/MICU	Pre-post	CAM-ICU	Bundle
Miyazaki et al. (2014)	Japan	ICU	Pre-post	CAM-ICU	Acupuncture & THM
Patel et al. (2014)	England	SICU/MICU	Pre-post	CAM-ICU	Bundle
Rivosecchi et al. (2016)	USA	MICU	Pre-post	ICDSC	Bundle/protocol
Rosa et al. (2017)	Brasilien	MICU	Pre-post	CAM-ICU	Family visit
Öztürk Birge & Aydın (2017)	Turkiet	MICU	Pre-post	CAM-ICU	Nurse training
Smonig et al. (2019)	Frankrike	MICU	Quasi-exper	ICDSC	Light

SICU: surgical intensive care unit; MICU: medical intensive care unit; Neuro-ICU: neurological intensive care unit; RCT: randomized controlled trial; ICDSC: Intensive Care Delirium Screening Checklist; CAM-ICU: Confusion Assessment method for the ICU; Bundle: omvårdnadspaket; THM: traditional herbal medicine

## Interventioner

### *Bundles*

Bundles eller multikomponenta interventioner är begrepp som används i åtta av de inkluderade studierna. Det är samlingsnamn på olika kombinationer av omvårdnadsåtgärder som ska förebygga IVA-delirium. I de åtta studierna identifierades en rad olika icke-farmakologiska interventioner eller omvårdnadsåtgärder, som exempelvis att optimera patientens sömn, vårdmiljön, orientering, familjedelaktighet, mobilisering, läkemedelsöversyn, ljus, omvårdnad och smärthantering, se tabell 3. De olika studierna använde olika sorters bundles med olika typer av omvårdnadsåtgärder men nästan alla hade fokus på sömn, mobilisering, orientering och miljö. Fyra av dessa studier fokuserade på fler typer av omvårdnadsåtgärder jämfört med de andra fyra. Trots detta var alla bundles omfattande oavsett om de inte innefattade lika många typer av omvårdnadsåtgärder. Exempelvis fokuserade Faustino et al. (2022) på fyra typer av omvårdnadsåtgärder för att optimera sömn, mobilisering, orientering samt familjedelaktighet. Medan Rood et al. (2021) använde bundles som innefattade nio typer av omvårdnadsåtgärder, som utöver de ovanstående, fokuserade på att förbättra vårdmiljön, omvårdnaden, smärthantering samt läkemedelsöversyn.

Tabell 3. Översikt av studier med multipla omvårdnadsåtgärder; så kallade "bundles", där kryss indikerar hur många typer av omvårdnadsåtgärder som finns med i just den studien

Författare	Sömn	Mobilise- ring	Oriente- ring	Miljö	Läkemedelsöversyn	Omvårdnad	Smärta	Familj	Ljus
Rood et al. (2021)	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Moon & Lee (2015)	x	x	x	x	x	x	x		x
Bounds et al. (2016)	x	x	x	x	x	x	x	x	
Martinez et al. (2017)	x	x	x	x	x	x	x	x	
Patel et al. (2014)	x	x	x	x	x	x			x
Rivosechi et al. (2016)	x	x	x	x					x
Larsen et al. (2019)	x	x			x		x		
Faustino et al. (2022)	x	x	x					x	

Alla åtta studier som använde bundles som intervention inkluderade omvårdnadsåtgärder för att förbättra patienternas sömn samt öka förutsättningarna för att tidigt kunna mobilisera patienten. Omvårdnadsåtgärder för att optimera sömnen kan enligt studierna till exempelvis vara att erbjuda öronproppar och ögonbindel, minska på ljus- och ljudnivån samt att inte genomföra onödiga omvårdnadsåtgärder på natten. Alla förutom Larsen et al. (2019) använde omvårdnadsåtgärder för att upprepat orientera patienten genom att exempelvis sätta på glasögon samt hörapparater till de patienter som behöver det eller sätta upp klockor och kalendrar så att patienten kan se dem. Alla studier förutom Larsen et al. och Faustino et al. (2022) använde omvårdnadsåtgärder för att förbättra vårdmiljön för patienten genom att exempelvis dra upp persiennerna, sätta på musik och be anhöriga ta med saker hemifrån som patienten minns så som böcker, tidningar eller bilder (Bounds et al., 2016; Martinez et al., 2017; Moon & Lee, 2015; Patel et al., 2014; Rivosecchi et al., 2016; Rood et al., 2021). Endast fyra studier hade med åtgärder för att öka anhörigas delaktighet (Bounds et al., 2016; Faustino et al., 2022; Martinez et al., 2017). Fem studier som använde bundles påvisade en statistiskt signifikant minskning på duration av IVA-delirium, se tabell 4 och 5 (Bounds et al., 2016; Faustino et al., 2022; Martinez et al., 2017; Patel et al., 2014; Rivosecchi et al., 2016).

#### *Akupunktur och traditionell örtte*

Miyazaki et al. (2014) implementerade bruk av akupunktur utöver den övriga IVA-behandlingen, där de exakta akupunkturpunkterna preciserades. Dessutom gavs en blandning av olika örter oralt, där även de specifika örter som användes preciserades. De såg en statistiskt signifikant minskning av prevalensen samt durationen av IVA-delirium, se tabell 4 och 5.

Tabell 4. Översikt av resultat och prevalens för förekomst av intensivvårdsdelirium i inkluderade studier **med** signifikant effekt av interventionen

Författare	Intervention	Antal patienter kontroll / intervention (n)	Prevalens	Prevalens	P-värde	Duration	Duration	P- värde duration
			IVA- delirium kontroll (%)	IVA- delirium intervention (%)	prevalens	IVA-delirium kontroll	IVA-delirium intervention	
Bounds et al. (2016)	Bundle	80/79	38%	23%	0,01	3,8 dagar (medelvärde)	1,72 dagar (medelvärde)	0,001
Faustino et al. (2022)	Bundle	72/72	22,2%	12,5%	0,04	2 dagar (median)	2 dagar (median)	0,95
Martinez et al. (2019)	Bundle	60/227	38%	24%	0,03	5,6 dagar (median)	3,5 dagar (median)	0,13
Miyazaki et al. (2014)	Akupunktur & THM	29/30	37,9%	6,6%	0,005	14 av 126 dagar	2 av 125 dagar	0,003
Patel et al. (2014)	Bundle	30/29	33%	14%	0,001	3,4 dagar (medel)	1,2 dagar (medel)	0,021
Rivosecchi et al. (2016)	Bundle	230/253	15,7%	9,4%	0,04	20 h (9,5-37 median)	16 h 8-24 median)	0,001
Rosa et al. (2017)	Ökade besökstider	141/145	20,6%	9,6%	0,03	3 dagar (median)	1,5 dagar (median)	0,03

Tabell 5. Översikt av resultat och prevalens för intensivvårdsdelirium i inkluderade studier **utan** signifikant effekt på prevalensen

Författare	Intervention	Antal patienter kontroll / intervention (n)	Prevalens	Prevalens	P-värde	Duration	Duration	P- värde duration
			IVA- delirium kontroll (%)	IVA- delirium intervention (%)	prevalens	IVA-delirium kontroll	IVA- delirium intervention	
Larsen et al. (2019)	Bundle	39/50	90%	88%	1,0	4 dagar (median)	3,5 dagar (median)	0,26
Moon & Lee (2015)	Bundle	69/65	33,3%	20%	0,10)	-	-	-
Rood et al. (2021)	Bundle	825/924	40%	39%	0,59	2 dagar (median)	2 dagar (median)	0,27
Rosa et al. (2019)	Ökade besökstider	845/831	20,1%	18,9%	-	-	-	-
Smonig et al. (2019)	Ljus	85/110	71%	64%	0,28	3 dagar (median)	3 dagar (median)	0,43
Özturk Birge & Aydin (2017)	Utbildning/ träning	51/44	26,5%	20,9%	0,627	-	-	-

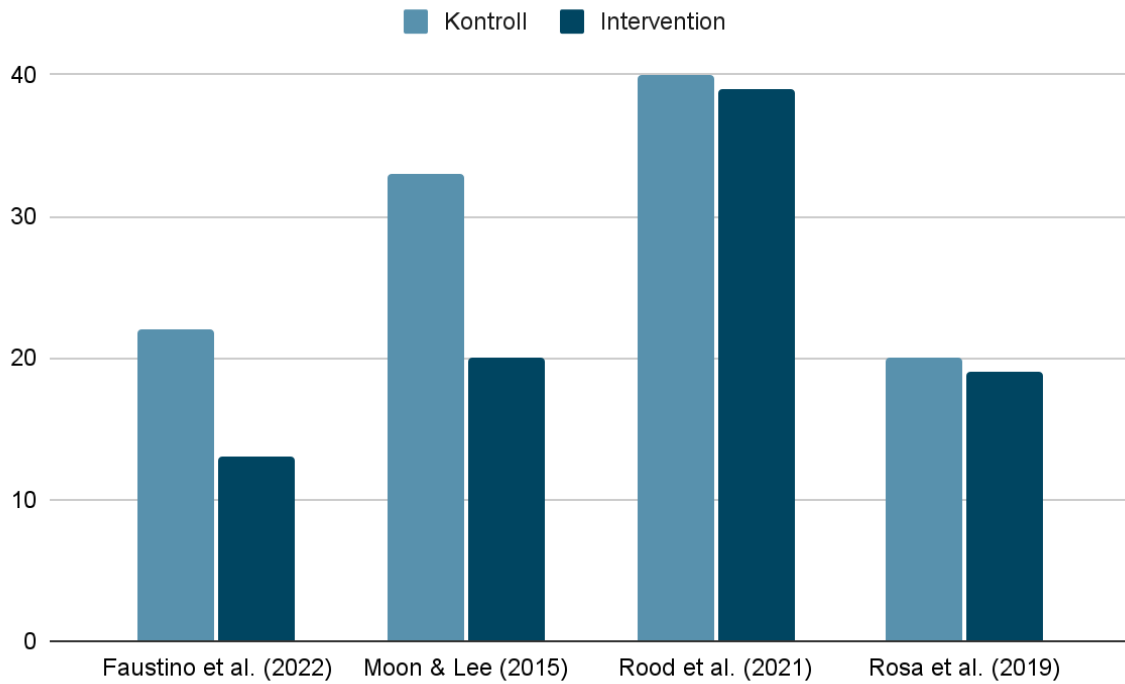


### *Flexibla besökstider för anhöriga*

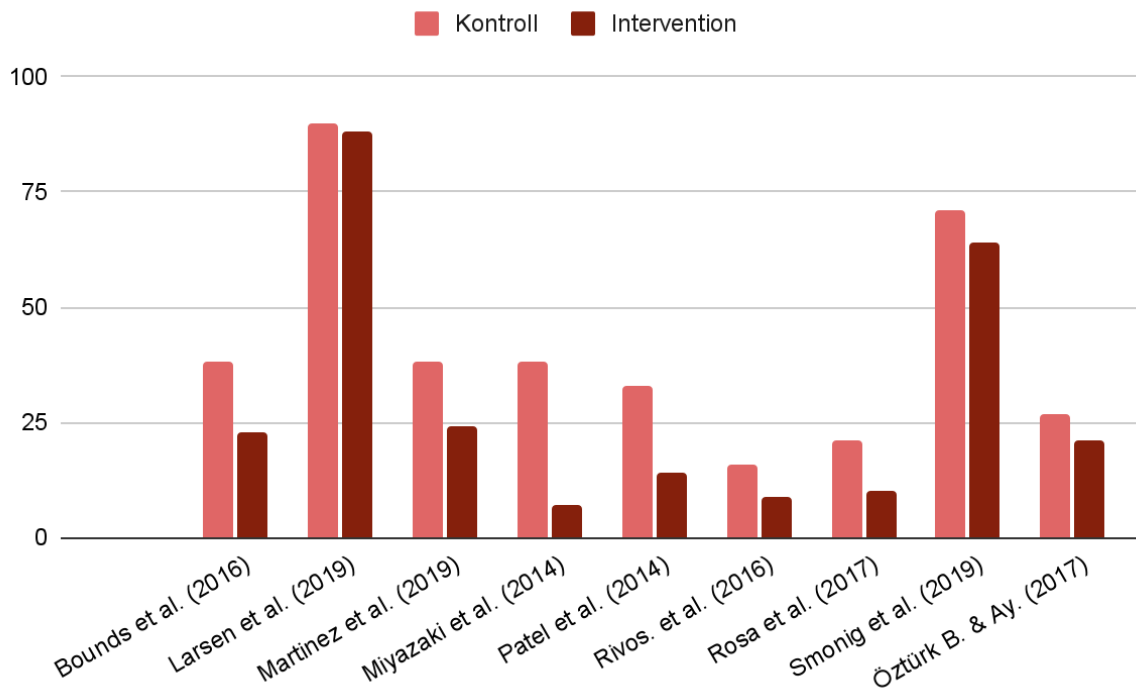
Två av artiklarna författades delvis av samma författare, i Rosa et al. (2017) samt Rosa et al. (2019) hade utökade och mer flexibla besökstider som sina interventioner. Besökstiderna ökades i båda studierna från några enstaka timmar per dygn till upp till 12 timmar per dygn, och de såg att ökad närvaro av patienternas anhöriga ledde till minskad prevalens av IVA-delirium, se figur 1 och figur 2. I den mindre studien, gjord 2017, påvisades en statistiskt signifikant minskning av prevalensen samt durationen av IVA-delirium, se tabell 4. Däremot var den statistiska signifikansen otillräcklig i den randomiserade studien, gjord 2019, se tabell 5.

### Prevalens

I alla de inkluderade studier beskrivs en minskad prevalens av IVA-delirium i procent efter intervention (se figur 1 och 2) varav sju studier kunde påvisa en statistiskt signifikant effekt. Fyra utav dessa sju studierna använde bundles som intervention (Bounds et al., 2016; Martinez et al., 2019; Patel et al., 2014; Rivosecchi et al., 2016), en hade ökade besökstider för anhöriga (Rosa et al., 2017) och en studie använde behandling med akupunktur och traditionell örtte (Miyazaki et al., 2014). I tabell 4 och 5 presenteras antalet deltagare i alla de inkluderade studierna men även prevalensen av IVA-delirium i både kontrollgrupperna och i interventionsgrupperna (med tillhörande p-värde) samt för en del studier även durationen av IVA-delirium.



Figur 1. Jämförelse av prevalens (procent) av IVA-delirium i de olika RCT-studierna



Figur 2. Jämförelse av prevalens (procent) av IVA-delirium i de icke-randomiserade studierna

### *Randomiserade kontrollstudier*

Fyra av de inkluderade studierna var randomiserade kontrollstudier [RCT-studier] varav tre använde bundles som intervention och en studerade effekten av utökade besökstider för anhöriga, se tabell 2. Tre av dessa fyra RCT-studier påvisade inte någon statistiskt signifikant effekt vare sig när det kom till prevalens eller duration av IVA-delirium. Däremot beskrevs en minskning i prevalensen av IVA-delirium i procent i alla RCT-studierna, se figur 1. RCT-studien av Faustino et al. (2022) visade på statistisk signifikant effekt och använde sig av bundles som främst fokuserade på kognitiv stimulering. Forskningsgruppen utförde sju olika träningsaktiviteter under IVA-vårdtiden, som exempelvis minnesuppgifter, sifferspel och blocktest. Patienterna fick utföra tre kognitiva träningsaktiviteter två gånger om dagen för att stimulera patientens minne och vakenhet. Forskarna förberedde tidningar eller spel som korsord och sudoku så att det fanns tillgängligt för patienten och om patienterna inte fysiskt kunde utföra dessa själva, uppmuntrades anhöriga till att hjälpa till och de blev även ombudade till att ta med böcker och tidningar som patienten föredrog. Deras intervention innefattade även korrigerande av sensoriska funktionsnedsättningar som att sätta på glasögon och hörapparater på patienterna som brukade använda det men även optimera miljön för patienten genom att installera en klocka och kalender som var synlig för patienten. Även sömnfrämjande åtgärder sattes in, som att ge patienterna öronproppar och ögonbindel samt informera personal till att inte planera in onödiga åtgärder under natten. Studien hade totalt 144 deltagare varav 72 patienter i både kontroll- och interventionsgruppen och prevalensen av IVA-delirium sjönk från 22,2% till 12,5%, vilket betyder en statistiskt signifikant minskning på 9,7% (Faustino et al., 2022), se tabell 4.

### *Icke randomiserade kontrollstudier*

Nio av de tretton inkluderade studierna var icke randomiserade kontrollstudier och alla nio studier förutom en använde en studiedesign där de studerar effekten före och efter en intervention, även kallat pre-post studie. En studie var en så kallad kvasiexperimentell studie, vilket betyder att deltagarna ej var randomiserade och att de använde en jämförelsegrupp istället för kontrollgrupp (Sundell & Ogden, 2012). Fem utav dessa studier använde bundles som intervention, en använde utbildning för sjuksköterskor, en studerade effekten av utökade besökstider, en undersökte om naturligt ljus hade en påverkan på prevalensen av IVA-delirium och en använde akupunktur och örter som intervention, se tabell 2. Sex av de icke randomiserade kontrollstudierna visade på en statistiskt signifikant minskning. De tre studier

som ej visade på någon statistiskt signifikant minskning använde interventioner som, naturligt ljus, utbildning för sjuksköterskor och bundles, se tabell 5. Däremot beskrev alla studier en procentuell minskning i prevalensen av IVA-delirium, se figur 1 och 2.

## Sammanfattande resultat

Sammanfattningsvis beskrev alla tretton inkluderade artiklar en minskad prevalens av IVA-delirium efter införande av de beskrivna interventionerna, men endast sju utav de inkluderade artiklarna visade på statistisk signifikant minskning av prevalensen på IVA-delirium, se tabell 4 och 5. Interventionerna som resulterade i en statistisk signifikant minskning var bundles, ökade besökstider för anhöriga samt akupunkturbehandling i kombination med intag av traditionellt örtte. Fyra utav de inkluderade artiklar var RCT-studier varav en visade på statistisk signifikant effekt, denna studie använde bundles som intervention och prevalensen av IVA-delirium sjönk från 22,2% till 12,5%, vilket betyder en minskning på 9,7% (Faustino et al., 2022), se tabell 4. Studien med störst signifikant minskning i procent studerade effekten av behandling med akupunktur och traditionellt örtte (Miyazaki et al., 2014). Denna studie visade på en signifikant minskning på 31,3% där prevalensen av IVA-delirium sjönk från 37,9% till 6,6% medan studien som resulterade i minst signifikant minskning, 6,3%, använde bundles där prevalensen av IVA-delirium sjönk från 15,7% till 9,4% (Rivosecchi et al., 2016). Således påvisar de sju studierna en statistisk signifikant minskning på mellan 6,3% - 31,3%.

## Diskussion

### Metoddiskussion

Sökningarna efter relevanta artiklar till denna litteraturstudie gjordes vid två olika tillfällen. Första testsökning skedde i samband med projektplanen kopplad till litteraturstudien. För denna akademiska nivå rekommenderades att minst nio artiklar inkluderades, vilket var vad som hittades. Dock var det endast en RCT-studie bland dessa nio. För att stärka denna litteraturstudies resultat, gjordes ytterligare en kompletterande sökning i samråd med en bibliotekarie på Lunds universitet. Vilket resulterade i att ytterligare fyra artiklar hittades,

varav tre var RCT-studier. Detta kan anses ha stärkt resultatet i slutändan, men den initiala sökningen kan anses ha varit för svag. I slutändan användes databaser som var ändamålsenliga med syftet, det vill säga uppfattad psykisk påverkan av intensivvården. Cinahl, Scopus, Pubmed samt Embase är alla medicinska databaser och av särskild vikt för denna litteraturstudie så inkluderar de bland annat omvårdnadfokuserade artiklar i sina sökresultat. De olika artiklarnas data var lätta att extrahera från deras diverse tabeller och resultat i löpande text. Däremot presenterade de inkluderade artiklarna datan på olika sätt, exempelvis duration av IVA-delirium som antingen median, totalt antal dagar eller medelvärde, vilket gjorde det svårare att jämföra sådana siffror. Å andra sidan så presenterades prevalens, som var intressant för denna studies syfte, på samma sätt och därmed kunde dessa med lätthet jämföras.

När således tretton artiklar hade hittats som stämde överens med litteraturstudiens PICO så breddades inte sökningen ytterligare. Skulle den breddats till ytterligare databaser så hade möjligtvis ytterligare relevanta artiklar hittats, men tiden ålagt till detta arbete har varit begränsat, och således fick en begränsning göras. Tre artiklar exkluderades efter kvalitetsgranskningen på grund av uppfattad bias hos forskarna, med reservation för att författarna till litteraturstudien gjort en felbedömning. SBU:s granskningsmallar för RCT-studier respektive icke-randomiserade studier tillämpades, se bilaga 2 och 3. Dock kan sägas att författarna till denna litteraturstudie inte är experter inom forskning och dels kan kvalitetsgranskningen ha varit ofullständig och data kan ha feltolkats. Forskare på mer avancerad nivå kanske hade tolkat artiklarna annorlunda.

Till denna litteraturstudie inkluderades endast artiklar som var skrivna på engelska. Denna avgränsning gjordes utifrån vilka olika språk som studieförfattarna behärskade. En snabb sökning gjordes på svenska i databaserna, med exempelvis officiellt översatta MeSh-begrepp via Karolinska Institutet (u,å), men dessa sökningar gav inga artiklar författade på svenska. Troligtvis är det mer gynnsamt för svenska forskare att publicera på engelska för att nå ut till en bredare läsarskara. De snarlika språken danska och norska valdes bort för att inte riskera att det akademiska språket inte skulle riskera att feltolkas. Med denna språkliga avgränsning kan flera relevanta artiklar ha missats. Initialt var syftet att sammanställa aktuell forskning för att förebygga och behandla IVA-delirium. Angående urvalet till litteraturstudien var det en fördel att avgränsa studien till att undersöka icke-farmakologisk förebyggande åtgärder mot IVA-delirium. Hade även behandlande och farmakologiska åtgärder inkluderats hade det

funnits en risk att syftet blivit för brett och resulterat i för omfattande data. Vid första sökningen uppmärksammades det att sökningen med ord som ”treatment” i princip enbart gav artiklar om farmakologisk behandling av IVA-delirium i sökresultaten, vilket gick emot syftet som var icke-farmakologisk behandling. Därav valdes behandling bort från litteraturstudiens syfte.

Sammanfattningsvis anser författarna att litteraturstudiens kommunikativa validitet är relativt hög då författarna till litteraturstudien beskrivit sökprocessen på ett sannolikt upprepbart sätt samt använde ändamålsriktiga kvalitetsbedömningsmallar. Svagheten har beskrivits, att detaljer i de inkluderade artiklarna kan ha misstolkats då tillräckligt med tid och resurser inte kunnat avsättas till uppsatsen samt att mer erfarna forskare skulle kunna tolka artiklarnas data på ett annat sätt.

## Resultatdiskussion

Syftet med litteraturstudien var att sammanställa evidens om icke-farmakologiska interventioner för att förebygga IVA-delirium. Huvudfyndet i resultatet var att tre interventioner överlag visade på en statistiskt signifikant minskning av prevalensen på IVA-delirium. De tre betydande interventioner som framkom i resultatet var bruk av bundles, ökade besökstider för anhöriga samt akupunktur och traditionellt örtte. Åtta studier använde bundles och samtliga visade på en minskning på prevalensen av IVA-delirium. Däremot använde alla studierna olika sorters bundles som innehöll olika komponenter med fokus på olika faktorer (se tabell 3). Detta leder till att det inte går att plocka ut enstaka interventioner från dessa bundles och veta vilken som faktiskt gav effekt. Därtill skriver Devlin et al. (2018) att bundles troligtvis är mer gynnsam än enstaka interventioner men att det saknas förståelse för den tillgängliga data om vilka enstaka interventioner som resulterar i effekt. Trots att evidensgraden är låg rekommenderar PADIS riktlinjer icke-farmakologiska bundles som främst fokuserar på att minska modifierbara riskfaktorer för IVA-delirium som exempelvis förbättrar kognition och sömn, uppmuntrar till mobilisering samt underlättar syn och hörsel så som bruk av glasögon och hörapparater (Devlin et al., 2018). Enligt Kolcaba et al. (1994) behöver omvårdnad lindra, hjälpa till att underlätta för patienten och få dem att se bortom sin nuvarande svåra situation, som ingår i den första dimensionen i hennes komfortteori, för att patienten ska kunna återfå sin fysiska och psykiska styrka. De flesta bundles innehåller omvårdnadsåtgärder som har som mål att tillgodose grundläggande behov så som trygghet,

smärtlindring och optimera sömn. Om dessa basala behov tillgodoses ökar patientens välbefinnande men även komfort. Eftersom IVA-delirium är associerat med förlängd tid i ventilator, ökad vårdtid samt kvarvarande kognitiva besvär som exempelvis minnes- och koncentrationssvårigheter men även ökad mortalitet (Mortensen et al., 2020), anser författarna att det ett stort problem utifrån ett samhälleligt perspektiv. Detta då det ökar det mänskliga lidandet för patienterna men även vårdkostnader för samhället.

Fyra av de tretton inkluderade artiklarna var RCT-studier och endast en av de fyra RCT-studierna visade på signifikant effekt. I de övriga studierna var alla studiedeltagarna, både i kontrollgrupperna och i interventionsgrupperna, kända för forskarna. I de randomiserade kontrollstudierna så var deltagarna anonymiserade och slumpade, vilket inom forskningsvärlden anses fördelaktigt för att minimera bias (Nichol, et al., 2010). Det kan därför ses som en svaghet att majoriteten av studierna i litteraturstudien är icke-randomiserade studier. Däremot är det värt att nämna svårigheten att utföra RCT-studier när det kommer till denna sorts studier och interventioner på IVA-patienter. Det är exempelvis svårt att mäta utfallet och inte alltid etiskt försvarbart att ge patienter olika behandling på grund av att de ingår i en kontrollgrupp. Åtta av de inkluderade studierna är pre-post och författarna diskuterade om det eventuellt kan bero på att det är lättare att mäta utfallet efter en intervention med pre-post som studiedesign. Av RCT-studierna utgick Faustino et al. (2022) och Moon & Lee (2015) från en IVA-avdelning på ett sjukhus medan Rood et al. (2021) och Rosa et al. (2019) utgick ifrån IVA-avdelningar på flera olika sjukhus men i ett enskilt land i de respektive studierna. Detta kan ses som en styrka då studierna kunnat utföras i olika miljöer vilket gör dem mer tillämpbara, samtidigt kan det även vara en svaghet då resultatet kan ha påverkats av att personalen på de olika sjukhusen utfört interventionerna på olika sätt. Forskaren Rosa hade bidrag i två av artiklarna som inkluderades i denna litteraturstudie, den första en pre-post och den andra en RCT-studie. Båda artiklarna tittade på utökade besökstider för anhöriga. Det kan anses vara en svaghet att inkludera samma forskare två gånger, Rosa, men de två olika studierna hade olika studiedesign, bedrevs under olika perioder, samt hade olika populationer. Flera artiklar inkluderade anhörigas delaktighet i deras interventioner och detta kan kopplas till Kolcabas komfortteori där hon beskriver att sociala faktorer som stöd från anhöriga kan bidra till ökad komfort hos patienten (Kolcaba et al., 1994).

Författarna till litteraturstudien anser att genom att utgå ifrån ett sätt att tänka på patienten i sin helhet kan det både underlätta för sjukvårdspersonalen att inte tappa bort fokuset på att personalen vårdar medmänniskor och inte bara själlöst utför sina arbetsuppgifter. Vårdetiskt kan IVA-sjuksköterskan luta sig mot kärnkompetenserna på avancerad nivå (Svensk Sjuksköterskeförening, 2020) som innefattar säker vård där patientens närstående ska involveras i den mån det är lämpligt och att personalen jobbar förebyggande för att förhindra vårdskador, vilket bör involvera att se över riskfaktorerna för att kunna utveckla IVA-delirium. Artiklarna använder inte samma bedömningsinstrument och detta kan anses vara en svaghet, då de använt en av två varianter i sina studier, antingen CAM-ICU eller ICDS. Studien av Martinez et al. (2017) hade stor skillnad i antalet deltagare i kontroll- respektive interventionsgrupperna, 60 personer jämfört med 227 personer. Denna skillnad kan anses vara anmärkningsvärd då målet med att ha en kontrollgrupp och en interventionsgrupp är att de ska vara ungefär lika stora för jämförelsens skull. Martinez et al. (2017) beskrev dock i sin egen diskussion behovet av dessa gruppstorlekar för att uppnå önskad statistisk styrka. Detta nämner Griffith & Feyman (2021) i sin artikel, att 80 % statistisk styrka ofta är önskvärdt för att kunna avfärda nollhypotesen, vilket var vad Martinez et al. (2017) också ville uppnå. För att få till denna statistiska styrka var de jämförande grupperna därmed tvungna att vara olika stora för att kunna vara jämförbara demografiskt.

## **Konklusion och implikationer**

Med så hög prevalens som det beskrivits i tidigare forskning finns det behov av mer forskning inom detta område, samtidigt som det underlag som finns, bland annat PADIS, rekommenderas icke-farmakologiska interventioner före farmakologiska interventioner för att minska prevalensen av IVA-delirium. IVA-delirium har haft som följd mänskligt lidande samt samhällsliga merkostnader i form av förlängd sjukhusvistelse. Resultatet visade att bundles beskrevs som effektiva i att få ner prevalensen av IVA-delirium. Däremot bedöms denna studiens evidensgrad vara låg då ca 70% av de inkluderade studierna inte var RCT-studier och endast en utav de fyra RCT-studierna resulterade i statistiskt signifikant minskning i prevalens av IVA-delirium. Därav behövs vidare forskningsunderlag, särskilt i form av större randomiserade kontrollstudier.



## Referenser

- American Psychiatric Association. DSM-5 Task Force. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders [Elektronisk resurs] : DSM-5*. (5th ed.) Arlington, VA: American Psychiatric Association.
- Barr, J., Fraser, G. L., Puntillo, K., Ely, E. W., Gélinas, C., Dasta, J. F., Davidson, J. E. Devlin, J. W., Kress, J. P., Joffe, A. M., Coursin, D. B., Herr, D. L., Tung, A., Robinson, B. R., Fontaine, D. K., Ramsay, M. A., Riker, R. R., Sessler, C. N., Pun, B., Skrobik, Y., ... American College of Critical Care Medicine (2013). Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Critical care medicine*, 41(1), 263–306. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3182783b72>
- Bento, A., & Sousa, P. P. (2021). Delirium in adult patients in intensive care: nursing interventions. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*, 30(9), 534–538. <https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.9.534>
- Berggren, L. & Smekal, D. (2020). Analgesi och sedering. I S. Rubertsson, A. Larsson, M. Lipsey & D. Smekal (Red.), *Intensivvård (3:a uppl.)* (s. 704- 713). Liber
- Boot R. (2012). Delirium: a review of the nurses role in the intensive care unit. *Intensive & critical care nursing*, 28(3), 185–189. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2011.11.004>
- Bounds, M., Kram, S., Speroni, K. G., Brice, K., Luschinski, M. A., Harte, S., & Daniel, M. G. (2016). Effect of ABCDE Bundle Implementation on Prevalence of Delirium in Intensive Care Unit Patients. *American journal of critical care : an official publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 25(6), 535–544. <https://doi.org/10.4037/ajcc2016209>
- Castegren, M. (2021). Organisation av en intensivvårdsavdelning. I S. Rubertsson, A. Larsson, M. Lipsey & D. Smekal (Red.), *Intensivvård (3 uppl., s.13–16)*. Liber.
- Devlin, J. Skrobik, Y. Gélinas, C. Needham, D. Slooter, A. Pandharipande, P. Watson, P. Weinhouse, G. Nunnally, M. Rochweg, B. Balas, M. Van den Boogaard, M. Bosma, K. Brummel, N. Chanques, G. Denehy, L. Drouot, X. Fraser, G. Harris, J. Joffe, H. Kho, M. Kress, J. Lanphere, J. McKinley, S. Neufeld, K. Pisani, M. Payen, J-F. Pun, B. Puntillo, K. Riker, R. Robinson, B. Shehabi, Y. Szumita, P. Winkelman, C. Centofanti, J. Price, C. Nikayin, S. Misak, C. Flood, P Kiedrowski, K. Alhazzani, W. (2018) Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pain, Agitation/Sedation, Delirium, Immobility, and Sleep Disruption in Adult Patients in the ICU. *Critical care Medicine Journal*. September 2018 Vol 46:9

- Faustino, T. N., Suzart, N. A., Rabelo, R., Santos, J. L., Batista, G. S., Freitas, Y. S., Saback, D. A., Sales, N., Brandao Barreto, B., & Gusmao-Flores, D. (2022). Effectiveness of combined non-pharmacological interventions in the prevention of delirium in critically ill patients: A randomized clinical trial. *Journal of critical care*, 68, 114–120.  
<https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2021.12.015>
- Forsgren, L. M., & Eriksson, M. (2010). Delirium--awareness, observation and interventions in intensive care units: a national survey of Swedish ICU head nurses. *Intensive & critical care nursing*, 26(5), 296–303. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2010.07.003>
- Fröjd, C., Larsson, I-M. & Wallin, E. (2020). Omvårdnad av patienter inom intensivvård. I S. Rubertsson, A. Larsson, M. Lipcsey & D. Smekal (Red.), *Intensivvård (3:a uppl.)* (s. 772-780). Liber
- Ghaeli, P., Shahhatami, F., Mojtahed Zade, M., Mohammadi, M., & Arbabi, M. (2018). Preventive Intervention to Prevent Delirium in Patients Hospitalized in Intensive Care Unit. *Iranian Journal of Psychiatry*, 13(2), 143–147.
- Griffith, K. N., & Feyman, Y. (2021). Amplifying the Noise: The Dangers of Post Hoc Power Analyses. *The Journal of surgical research*, 259, A9–A11.  
<https://doi.org/10.1016/j.jss.2019.09.075>
- Karolinska Institutet. (u.å.). Svensk MeSH. Hämtad 2021-12-26 från  
<https://mesh.kib.ki.se/info/vad-ar-nyttan-med-mesh-termer>
- Karolinska Institutet, Universitetsbiblioteket (u.å.). APACHE-skala. I Svensk MeSH. Hämtad 12 Januari 2022 från <https://mesh.kib.ki.se/term/D018806>
- Kolcaba, K. Y. (1994). A theory of holistic comfort for nursing. *J Adv Nurs*, 19(6), 1178-1184. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1994.tb01202.x>
- Kolcaba K, Tilton C, & Drouin C. (2006). Comfort theory: a unifying framework to enhance the practice environment. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 36(11), 538–544.
- Kotfis, K., Marra, A., & Ely, E. W. (2018). ICU delirium - a diagnostic and therapeutic challenge in the intensive care unit. *Anaesthesiology intensive therapy*, 50(2), 160–167.  
<https://doi.org/10.5603/AIT.a2018.0011>
- Knutsson, A., & Mattsson, H. (2019) Intensivvårdssjuksköterskors arbete med intensivvårdsdelirium. [Magisteruppsats, Lunds universitet] Lund Univeristy Publications.  
<https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=8979926&fileOId=8979938>

- Larsen, L. K., Møller, K., Petersen, M., & Egerod, I. (2020). Delirium prevalence and prevention in patients with acute brain injury: A prospective before-and-after intervention study. *Intensive & critical care nursing*, 59, 102816.  
<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102816>
- Leonard A, Rahaman Z. (2017) Evaluating the Confusion Assessment Method for IntensiveCare Unit (CAM-ICU) Tool: A Comprehensive Literature Review. *Journal of Nursing and Health Studies*. Vol.2: No.2:14.
- Martínez, F., Donoso, A. M., Marquez, C., & Labarca, E. (2017). Implementing a Multicomponent Intervention to Prevent Delirium Among Critically Ill Patients. *Critical care nurse*, 37(6), 36–46. <https://doi.org/10.4037/ccn2017531>
- Matsumoto-Miyazaki, J., Ushikoshi, H., Miyata, S., Miyazaki, N., Nawa, T., Okada, H., Ojio, S., Ogura, S., & Minatoguchi, S. (2017). Acupuncture and Traditional Herbal Medicine Therapy Prevent Delirium in Patients with Cardiovascular Disease in Intensive Care Units. *The American journal of Chinese medicine*, 45(2), 255–268.  
<https://doi.org/10.1142/S0192415X17500161>
- Moon, K. J., & Lee, S. M. (2015). The effects of a tailored intensive care unit delirium prevention protocol: A randomized controlled trial. *International journal of nursing studies*, 52(9), 1423–1432. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.04.021>
- Morandi, A., Piva, S., Ely, E. W., Myatra, S. N., Salluh, J., Amare, D., Azoulay, E., Bellelli, G., Csomos, A., Fan, E., Fagoni, N., Girard, T. D., Heras La Calle, G., Inoue, S., Lim, C. M., Kaps, R., Kotfis, K., Koh, Y., Misango, D., Pandharipande, P. P., ... Latronico, N. (2017). Worldwide Survey of the “Assessing Pain, Both Spontaneous Awakening and Breathing Trials, Choice of Drugs, Delirium Monitoring/Management, Early Exercise/Mobility, and Family Empowerment” (ABCDEF) Bundle. *Critical care medicine*, 45(11), e1111–e1122. <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002640>
- Mortensen, C. B., Poulsen, L. M., Andersen-Ranberg, N. C., Perner, A., Lange, T., Estrup S, S., Ebdrup, B. H., Egerod, I., Rasmussen, B. S., Hästbacka, J., Caballero, J., Citerio, G., Morgan, M., Samuelson, K., & Mathiesen, O. (2020). Mortality and HRQoL in ICU patients with delirium: Protocol for 1-year follow-up of AID-ICU trial. *Acta anaesthesiologica Scandinavica*, 64(10), 1519–1525. <https://doi.org/10.1111/aas.13679>
- Nichol, A. D., Bailey, M., Cooper, D. J., POLAR, & EPO Investigators (2010). Challenging issues in randomised controlled trials. *Injury*, 41 Suppl 1, S20–S23.  
<https://doi.org/10.1016/j.injury.2010.03.033>

- Pandharipande, P., Cotton, B. A., Shintani, A., Thompson, J., Pun, B. T., Morris, J. A., Jr, Dittus, R., & Ely, E. W. (2008). Prevalence and risk factors for development of delirium in surgical and trauma intensive care unit patients. *The Journal of trauma*, 65(1), 34–41.  
<https://doi.org/10.1097/TA.0b013e31814b2c4d>
- Patel, J., Baldwin, J., Bunting, P., & Laha, S. (2014). The effect of a multicomponent multidisciplinary bundle of interventions on sleep and delirium in medical and surgical intensive care patients. *Anaesthesia*, 69(6), 540–549. <https://doi.org/10.1111/anae.12638>
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2014) *Essentials of nursing research. Appraising Evidence for nursing practice*. Philadelphia: Lippincott Rivosecchi, R. M., Kane-Gill, S. L., Svec, S., Campbell, S., & Smithburger, P. L. (2016). The implementation of a nonpharmacologic protocol to prevent intensive care delirium. *Journal of critical care*, 31(1), 206–211.  
<https://doi.org/10.1016/j.jcrc.2015.09.031>
- Rood, P., Zegers, M., Ramnarain, D., Koopmans, M., Klarenbeek, T., Ewalds, E., van der Steen, M. S., Oldenbeuving, A. W., Kuiper, M. A., Teerenstra, S., Adang, E., van Loon, L. M., Wassenaar, A., Vermeulen, H., Pickkers, P., van den Boogaard, M., & UNDERPIN-ICU Study Investigators (2021). The Impact of Nursing Delirium Preventive Interventions in the ICU: A Multicenter Cluster-randomized Controlled Clinical Trial. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 204(6), 682–691.  
<https://doi.org/10.1164/rccm.202101-0082OC>
- Rosa, R. G., Falavigna, M., da Silva, D. B., Sganzerla, D., Santos, M., Kochhann, R., de Moura, R. M., Eugênio, C. S., Haack, T., Barbosa, M. G., Robinson, C. C., Schneider, D., de Oliveira, D. M., Jeffman, R. W., Cavalcanti, A. B., Machado, F. R., Azevedo, L., Salluh, J., Pellegrini, J., Moraes, R. B., ... ICU Visits Study Group Investigators and the Brazilian Research in Intensive Care Network (BRICNet) (2019). Effect of Flexible Family Visitation on Delirium Among Patients in the Intensive Care Unit: The ICU Visits Randomized Clinical Trial. *JAMA*, 322(3), 216–228.  
<https://doi.org/10.1001/jama.2019.8766>
- Rosa, R. G., Tonietto, T. F., da Silva, D. B., Gutierrez, F. A., Ascoli, A. M., Madeira, L. C., Rutzen, W., Falavigna, M., Robinson, C. C., Salluh, J. I., Cavalcanti, A. B., Azevedo, L. C., Cremonese, R. V., Haack, T. R., Eugênio, C. S., Dornelles, A., Bessel, M., Teles, J., Skrobik, Y., Teixeira, C., ... ICU Visits Study Group Investigators (2017). Effectiveness and Safety of an Extended ICU Visitation Model for Delirium Prevention: A Before and After Study. *Critical care medicine*, 45(10), 1660–1667.  
<https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000002588>

- Smith, C. D., & Grami, P. (2016). Feasibility and Effectiveness of a Delirium Prevention Bundle in Critically Ill Patients. *American journal of critical care : an official publication, American Association of Critical-Care Nurses*, 26(1), 19–27.  
<https://doi.org/10.4037/ajcc2017374>
- Smonig, R., Magalhaes, E., Bouadma, L., Andremont, O., de Montmollin, E., Essardy, F., Mourvillier, B., Lebut, J., Dupuis, C., Neuville, M., Lermuzeaux, M., Timsit, J. F., & Sonnevile, R. (2019). Impact of natural light exposure on delirium burden in adult patients receiving invasive mechanical ventilation in the ICU: a prospective study. *Annals of intensive care*, 9(1), 120. <https://doi.org/10.1186/s13613-019-0592-x>
- Statens beredning för medicinsk utvärdering. (25 december 2021). Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården och insatser i socialtjänsten: En metodbok. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU)  
<https://www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/sbushandbok.pdf>
- Svensk sjuksköterskeförening. (2020). Kompetensbeskrivning avancerad nivå: Specialistsjuksköterska med inriktning mot intensivvård. Hämtad 211109 från:  
<https://www.swenurse.se/download/18.b986b9d1768421a1b576141/1610610246380/Kompetensbeskrivning%20Intensivva%CC%8Ardssjuksk%C3%B6terska.pdf>
- Sundell, K. & Ogden, T. (2012). Introduktion. I K. Sundell (Red.) *Att göra effektutvärderingar* (s.19-43). Gothia Förlag.
- Tomasi, C. D., Grandi, C., Salluh, J., Soares, M., Giombelli, V. R., Cascaes, S., Macedo, R. C., de Souza Constantino, L., Biff, D., Ritter, C., & Dal Pizzol, F. (2012). Comparison of CAM-ICU and ICDSC for the detection of delirium in critically ill patients focusing on relevant clinical outcomes. *Journal of Critical Care*, 27(2), 212–217. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.jcrc.2011.05.015>
- Tronstad, O., Flaws, D., Lye, I., Fraser, J. F., & Patterson, S. (2021). The intensive care unit environment from the perspective of medical, allied health and nursing clinicians: A qualitative study to inform design of the “ideal” bedspace. *Australian Critical Care*, 34(1), 15–22. <https://doi-org.ludwig.lub.lu.se/10.1016/j.aucc.2020.06.003>
- World Medical Association. (2018). WMA Declaration of Helsinki- Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Hämtad från:  
<https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>

Zaal, I. J., Devlin, J. W., Peelen, L. M., & Slooter, A. J. (2015). A systematic review of risk factors for delirium in the ICU. *Critical care medicine*, 43(1), 40–47.

<https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000625>

Öztürk Birge, A., & Tel Aydın, H. (2017). The effect of nonpharmacological training on delirium identification and intervention strategies of intensive care nurses. *Intensive & critical care nursing*, 41, 33–42. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2016.08.009>

## Bilaga 1 (3)

Sökschema efter artiklar i databasen CINAHL för granskningsprocessen. Sökning gjord 2022-03-14

Databas	Sökord och boolesk operator	Antal träffar	Lästa abstrakt	Lästa i fulltext	Granskade	Inkluderade i resultatet
#1	(MH "ICU Psychosis") OR (MH "Delirium")	2,847				
#2	(MH "Critical Care") OR (MH "Critical Care Nursing")	5,801				
#3	Prevention	426,424				
#4	#1 AND #2 AND #3	77	19	9	7	4

Sökning efter artiklar i databasen Scopus för granskningsprocessen. Sökning gjord 2022-03-14

Databas	Sökord och boolesk operator	Antal träffar	Lästa abstrakt	Lästa i fulltext	Granskade	Inkluderade i resultatet
#1	Delirium	42,820				
#2	Critical-care OR intensive-care-unit	300,715				
#3	non-pharmacological OR non-pharmacology	13,876				
#4	#1 AND #2 AND #3	111	20	8	4	4

Sökning efter artiklar i databasen PUBMED för granskningsprocessen. Sökning gjord 2021-11-11

Databas	Sökord och boolesk operator	Antal träffar	Lästa abstrakt	Lästa i fulltext	Granskade	Inkluderade i resultatet
#1	Delirium [MeSH]	5,848				
#2	Critical Care [MeSH] OR Critical Care Nursing [MeSH] or Intensive Care Units [MeSH]	61,235				
#3	Non pharmacological	138,951				
#4	Prevention	1,229,389				
#5	#1 AND #2 AND #3 AND #4	43	10	6	4	3

Sökning efter artiklar i databasen Embase för granskningsprocessen. Sökning gjord 2021-11-11

Databas	Sökord och boolesk operator	Antal träffar	Lästa abstrakt	Lästa i fulltext	Granskade	Inkluderade i resultatet
Scopus						

#1	'intensive care psychosis'	257				
#2	'icu delirium'	2,878				
#3	'non pharmacology'	59,793				
#4	'non pharmacological'	18,374				
#5	('intensive care psychosis'/exp OR 'intensive care psychosis' OR 'icu delirium'/exp OR 'icu delirium') AND ('non pharmacology' OR (non AND ('pharmacology'/exp OR pharmacology)) OR 'non pharmacological' OR (non AND pharmacological))	25	11	1	1	1





## Bilaga 2. Mall för kvalitetsgranskning av randomiserade studier

REVIDERAD 2014

Granskningen av en studie gäller i första hand studiekvalitet, det vill säga risk för systematiska fel och risk för intressekonflikter (A). I den sammanvägda bedömningen av alla inkluderade studier enligt GRADE inkluderar man också studiernas överensstämmelse (B), överförbarhet (C), precision (D), publikationsbias (E), effektstorlek (F), dos-respons-samband (G) och sannolikhet att effekten är underskattad (H).

Författare: \_\_\_\_\_ År: \_\_\_\_\_ Artikelnummer: \_\_\_\_\_

Alternativet "oklart" används när uppgiften inte går att få fram från texten. Alternativet "ej tillämpligt" väljs när frågan inte är relevant. Specificera i kommentarsfältet.

A. Granskning av studiens begränsningar – eventuella systematiska fel (bias)	Ja	Nej	Oklart	Ej tillämpligt
<b>A1. Selektionsbias</b>				
a) Användes en lämplig randomiseringsmetod?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Om studien har använt någon form av begränsning i randomiseringsprocessen (t ex block, strata, minimisering), är skälen till detta adekvata?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Var grupperna sammansatta på ett tillräckligt likartat sätt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Om man har korrigerat för obalanser i baslinjevariabler, har det skett på ett adekvat sätt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentarer:				
Bedömning av risk för selektionsbias:	Låg / Medelhög / Hög			
<b>A2. Behandlingsbias</b>				
a) Var studiedeltagarna blindade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Var behandlare/prövare blindade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Var följsamhet i grupperna acceptabel enligt tillförlitlig dokumentation?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Har deltagarna i övrigt behandlats/exponerats på samma sätt bortsett från interventionen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentarer:				
Bedömning av risk för behandlingsbias:	Låg / Medelhög / Hög			

<b>A. fortsättning</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Oklart</b>	<b>Ej till- lämpligt</b>
<b>A3. Bedömningsbias (per utfallsmått)</b>				
a) Var utfallsmåttet okänsligt för bedömningsbias?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Var de personer som utvärderade resultaten blindade för vilken intervention som gavs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Var personerna som utvärderade utfallet opartiska?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Var utfallet definierat på ett lämpligt sätt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Var utfallet identifierat/diagnostiserat med validerade mätmetoder?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Har utfallet mätts vid optimala tidpunkter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) Var valet av statistiskt mått för rapporterat utfall lämpligt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) Var den analyserade populationen (ITT eller PP) lämplig för den fråga som är föremål för studien?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentarer:				
Bedömning av risk för bedömningsbias:	Låg / Medelhög / Hög			
<b>A4. Bortfallsbias (per utfallsmått)</b>				
a) Var bortfallet tillfredsställande lågt i förhållande till populationens storlek?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Var bortfallet tillfredsställande lågt i förhållande till storleken på utfallet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Var bortfallets storlek balanserad mellan grupperna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Var relevanta baslinjevariabler balanserade mellan de som avbryter sitt deltagande och de som fullföljer studien?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Var den statistiska hanteringen av bortfallet adekvat?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Var orsakerna till bortfallet analyserade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentarer:				
Bedömning av risk för bortfallsbias:	Låg / Medelhög / Hög			

<b>A. fortsättning</b>	<b>Ja</b>	<b>Nej</b>	<b>Oklart</b>	<b>Ej till- lämpligt</b>
<b>A5. Rapporteringsbias</b>				
a) Har studien följt ett i förväg publicerat studieprotokoll?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Angavs vilket/vilka utfallsmått som var primära respektive sekundära?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Redovisades alla i studieprotokollet angivna utfallsmått på ett fullständigt sätt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Mättes biverkningar/komplikationer på ett systematiskt sätt?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) Redovisades enbart utfallsmått som angivits i förväg i studieprotokollet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) Var tidpunkterna för analys angivna i förväg?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentarer:				
Bedömning av risk för rapporteringsbias:	Låg / Medelhög / Hög			
<b>A6. Intressekonfliktbias</b>				
a) Föreligger, baserat på författarnas angivna bindningar och jäv, låg eller obefintlig risk att studiens resultat har påverkats av intressekonflikter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Föreligger, baserat på uppgifter om studiens finansiering, låg eller obefintlig risk att studien har påverkats av en finansiär med ekonomiskt intresse i resultatet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Föreligger låg eller obefintlig risk för annan form av intressekonflikt (t ex att författarna har utvecklat interventionen)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommentarer:				
Bedömning av risk för intressekonfliktbias:	Låg / Medelhög / Hög			

## **Bilaga 3 (3)**

# Bedömning av icke-randomiserade studier av interventioner

(effekt av att tilldelas en intervention (ITT))

UPPDATERAD 2020-11-27

Utfall: \_\_\_\_\_

Referens (författare, år): \_\_\_\_\_

Granskare: \_\_\_\_\_

Övergripande risk för systematisk snedvridning av resultaten (risk för bias)					
	Låg <input type="checkbox"/>	Måttlig <input type="checkbox"/>	Hög <input type="checkbox"/>	Oacceptabelt hög <input type="checkbox"/>	
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för detta utfall?	Gynnar intervention <input type="checkbox"/>	Gynnar kontroll <input type="checkbox"/>	Mot noll <input type="checkbox"/>	Från noll <input type="checkbox"/>	Går ej att bedöma <input type="checkbox"/>

## 1A. Confounding

Identifiera viktiga confounders på det aktuella området för att besvara frågorna

Risk för bias från confounding bedöms som: <span style="float: right;">Låg <input type="checkbox"/> Måttlig <input type="checkbox"/> Hög <input type="checkbox"/> Oacceptabelt hög <input type="checkbox"/></span>					
Motivering: se stödfrågorna nedan					
Bedömer du att..?	Ja	Troligen ja	Troligen nej	Nej	Information saknas
A1.1 effekten av interventionen har påverkats av viktiga confounders?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Om svaret är "Nej" gå vidare till domän 1B.</b>					
A1.2 deltagare bytte grupp eller avbröt behandlingen på grund av confounders som inte var synliga i baslinjen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A1.3 orsakerna till att deltagarna avbröt eller bytte grupp har påverkat utfallet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A1.4 man kontrollerade för alla viktiga confounders med acceptabla analysmetoder?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A1.5 viktiga confounders var mätta med valida och reliabla metoder?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A1.6 de data man använde för att kontrollera confounders var redovisade i studien?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A1.7 man tog in och kontrollerade för nya variabler efter att interventionen inletts?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention <input type="checkbox"/>	Gynnar kontroll <input type="checkbox"/>	Mot noll <input type="checkbox"/>	Från noll <input type="checkbox"/>	Går ej att bedöma <input type="checkbox"/>

## 1B. Selektion/gruppindelning

Risk för bias från selektion/ gruppindelning bedöms som:		Låg <input type="checkbox"/>	Måttlig <input type="checkbox"/>	Hög <input type="checkbox"/>	Oacceptabelt hög <input type="checkbox"/>
Motivering: se stödfrågorna nedan					
Bedömer du att...?	Ja	Troligen ja	Troligen nej	Nej	Information saknas
B1.1 deltagaregenskaper (eller faktorer) som observerats efter att interventionen inletts påverkade valet av deltagare i studien/analysen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Om svaret är "nej" gå vidare till fråga B1.4.					
B1.2 dessa deltagaregenskaper (eller faktorer) hade samband med interventionen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B1.3 dessa deltagaregenskaper (eller faktorer) påverkades av utfallet eller av en orsak till utfallet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B1.4 intervention och uppföljning inföll vid samma fas i sjukdomsförloppet/utvecklingen för de flesta deltagarna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B1.5 lämpliga metoder som kan korrigera för selektionsbias användes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention <input type="checkbox"/>	Gynnar kontroll <input type="checkbox"/>	Mot noll <input type="checkbox"/>	Från noll <input type="checkbox"/>	Går ej att bedöma <input type="checkbox"/>

## 1C. Klassificering/avgränsning av interventionsgrupperna

Risk för bias från klassificering/ definition av interventions- grupperna bedöms som:		Låg <input type="checkbox"/>	Måttlig <input type="checkbox"/>	Hög <input type="checkbox"/>	Oacceptabelt hög <input type="checkbox"/>
Motivering: se stödfrågorna nedan					
Bedömer du att...?	Ja	Troligen ja	Troligen nej	Nej	Information saknas
C1.1 interventionsgrupperna var väl definierade?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C1.2 informationen som användes för att definiera interventionsgrupperna samlades in innan resultatet av interventionen var känt (eller avblindat)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C1.3 definitionen av interventionsgrupperna kan ha påverkats av kännedom om utfallet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention <input type="checkbox"/>	Gynnar kontroll <input type="checkbox"/>	Mot noll <input type="checkbox"/>	Från noll <input type="checkbox"/>	Går ej att bedöma <input type="checkbox"/>



#### 4. Mätning av utfall

Risk för bias från mätning av utfallet bedöms som: <b>Låg</b> <input type="checkbox"/> <b>Måttlig</b> <input type="checkbox"/> <b>Hög</b> <input type="checkbox"/>					
Motivering: se stödfrågorna nedan					
Bedömer du att..?	Ja	Troligen ja	Troligen nej	Nej	Information saknas
4.1 datainsamlingen skilde sig åt mellan grupperna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.2 de som mätte utfallet var medvetna om vilken intervention deltagarna fått?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.3 bedömningen med stor sannolikhet påverkades av detta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention <input type="checkbox"/>	Gynnar kontroll <input type="checkbox"/>	Mot noll <input type="checkbox"/>	Från noll <input type="checkbox"/>	Går ej att bedöma <input type="checkbox"/>

#### 5. Rapportering

Risk för bias från rapportering bedöms som: <b>Låg</b> <input type="checkbox"/> <b>Måttlig</b> <input type="checkbox"/> <b>Hög</b> <input type="checkbox"/>					
Motivering: se stödfrågorna nedan					
Bedömer du att..?	Ja	Troligen ja	Troligen nej	Nej	Information saknas
5.1 analyserna var genomförda enligt en plan som publicerats innan utfallsdata var tillgängliga?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2 de rapporterade resultaten har valts ut från flera sätt att mäta utfallet (t.ex. olika skalor, tidpunkter)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.3 de rapporterade resultaten har valts ut från olika analyser av samma utfall?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention <input type="checkbox"/>	Gynnar kontroll <input type="checkbox"/>	Mot noll <input type="checkbox"/>	Från noll <input type="checkbox"/>	Går ej att bedöma <input type="checkbox"/>

#### Jäv/intressekonflikter (kan rapporteras narrativt)

	Ja	Nej	Kommentar		
Deklarerar författarna att de saknar finansiella intressen som kan påverka utfallet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Deklarerar författarna att de saknar andra bindningar som kan påverka utfallet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention <input type="checkbox"/>	Gynnar kontroll <input type="checkbox"/>	Mot noll <input type="checkbox"/>	Från noll <input type="checkbox"/>	Går ej att bedöma <input type="checkbox"/>

## 2. Avvikelser från planerade interventioner

Risk för bias från avvikelser från planerade interventioner bedöms som:		Låg <input type="checkbox"/>	Måttlig <input type="checkbox"/>	Hög <input type="checkbox"/>	
Motivering: se stödfrågorna nedan					
Bedömer du att..?	Ja	Troligen ja	Troligen nej	Nej	Information saknas
2.1 det fanns avvikelser från den planerade interventionen förutom vad som kan förväntas i klinisk rutin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Om bedömningen är "ja" eller "troligen ja" besvaras fråga 2.2</b>					
2.2 avvikelserna var balanserade mellan grupperna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Om bedömningen är "nej" eller "troligen nej" besvaras fråga 2.3</b>					
2.3 obalansen påverkade utfallet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Risk för bias	Låg <input type="checkbox"/>	Måttlig <input type="checkbox"/>	Hög <input type="checkbox"/>		
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention <input type="checkbox"/>	Gynnar kontroll <input type="checkbox"/>	Mot noll <input type="checkbox"/>	Från noll <input type="checkbox"/>	Går ej att bedöma <input type="checkbox"/>

## 3. Bortfall

Risk för bias från bortfall bedöms som:		Låg <input type="checkbox"/>	Måttlig <input type="checkbox"/>	Hög <input type="checkbox"/>	
Motivering: se stödfrågorna nedan					
Bedömer du att..?	Ja	Troligen ja	Troligen nej	Nej	Information saknas
3.1 resultat redovisades för alla eller nästan alla deltagare?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Om svaret är "Ja" gå vidare till domän 4.</b>					
3.2 man har visat att resultaten är robusta trots bortfallet (exempelvis med känslighetsanalyser)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3 bortfallet med stor sannolikhet är relaterat till utfallsmåttet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4 såväl bortfallet som orsaker till bortfallet var likartat mellan grupperna?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Om möjligt: Vilken är riktningen på bias för utfallet?	Gynnar intervention <input type="checkbox"/>	Gynnar kontroll <input type="checkbox"/>	Mot noll <input type="checkbox"/>	Från noll <input type="checkbox"/>	Går ej att bedöma <input type="checkbox"/>