

Anhänge zum Leitlinienreport – Anhänge 1 – 8

Version 1.0 - 04/2025

Das dieser Veröffentlichung zugrundeliegende Projekt wurde mit Mitteln des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss unter dem Förderkennzeichen 01VSF21019 (DELEIhLA) gefördert.

Inhalt

Anhänge zum Leitlinienreport – Anhänge 1 – 8	1
Anhang 1 – Systematische Reviews und Meta-Analyse zu Delirprävention und Delirtherapie.....	3
1. METHODS	4
2. RESULTS.....	9
APPENDIX DATA 1. Search strategies	74
APPENDIX DATA 2. Table of study characteristics. Delirium occurrence.....	87
APPENDIX DATA 3. Table of study characteristics. Delirium duration	100
Anhang 2 – Suchstrings und Filter.....	104
Anhang 3 – AMSTAR-II - Bewertungen der SR+MA.....	120
Anhang 4 – Evidenzprofile der SR+MA.....	160
Anhang 5 – GRADE-Bewertungen der SR+MA.....	198
PICO 1 – Delir-Risikoscreening / Delir-Risikofaktoren.....	199
PICO 2 – Delirscreening	199
PICO 4 – Prävention.....	205
PICO 5 – Therapie	221
Anhang 6 – Tabelle zur Erklärung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten.....	229
Anhang 7 – Evidence to Decision Tabellen.....	270
Kapitel 1 – Risikoscreening:	270
Kapitel 2 – Delirscreening:.....	270
Kapitel 4 – Prävention:	272
Kapitel 5 – Therapie:.....	281
Anhang 8 – Rückmeldungen aus der öffentlichen Konsultation.....	286

Effectiveness of Non-Pharmacological and Pharmacological Interventions for Preventing Delirium Occurrence and Reducing Delirium Duration in Older People: Two Systematic Reviews and Meta-Analyses of Randomized Trials

TABLE OF CONTENTS

1. METHODS.....	4
1.1. PICOS questions and selection criteria.....	4
1.1.1. Delirium occurrence	4
1.1.2. Delirium duration.....	5
1.2. Search strategy	7
1.3. Data extraction and management	7
1.4. Assessment of risk of bias.....	8
1.5. Strategy for data synthesis	8
2. RESULTS.....	9
2.1. Study selection	9
2.2. Delirium occurrence.....	12
2.2.1. Characteristics of studies	12
2.2.2. Non-pharmacological multicomponent interventions.....	13
2.2.3. Non-pharmacological single-component interventions	15
2.2.4. Pharmacological interventions.....	19
2.2.5. Mixed interventions	36
2.2.6. Publication bias.....	37
2.2.7. Risk of bias of included studies	42
2.2.8. Sensitivity analysis	49
2.3. Delirium duration.....	50
2.3.1. Characteristics of studies	50
2.3.2. Primary outcome: Delirium duration.....	52
2.3.2.1. Non-pharmacological multicomponent interventions.....	52
2.3.2.2. Non-pharmacological single-component interventions	54
2.3.2.3. Pharmacological interventions	55
2.3.2.4. Publication bias	58
2.3.2.5. Risk of bias of included studies	59
2.3.2.6. Sensitivity analysis.....	63
2.3.3. Secondary outcome: Length of stay.....	63

2.3.3.1. Non-pharmacological multicomponent interventions 63

2.3.3.2. Pharmacological interventions 65

APPENDIX DATA 1. Search strategies 74

APPENDIX DATA 2. Table of study characteristics. Delirium occurrence 87

APPENDIX DATA 3. Table of study characteristics. Delirium duration..... 100

1. METHODS

We conducted two meta-analyses, one focusing on delirium incidence and the other on delirium duration.

The reviews were registered in PROSPERO database for systematic reviews (IDs CRD42024500387 and CRD42024500346).

1.1. PICOS questions and selection criteria

A modified PICOS (Population, Intervention, Comparison, Outcomes and Study setting) framework was used to determine the eligibility criteria for our research questions.

1.1.1. Delirium occurrence

For the delirium occurrence meta-analysis, the following PICOS questions were developed:

- PICOS question 1: In older patients (≥ 65 years) (P), which non-pharmacological interventions are particularly effective (I), as compared to standard care (C) in preventing delirium (O) across surgical, non-surgical and outpatient settings (S)?
- PICOS question 2: In older patients (≥ 65 years) (P), which pharmacological interventions are particularly effective (I), as compared to standard care, other drug treatment or placebo (C) in preventing delirium (O) across surgical, non-surgical and outpatient settings (S)?

Selection criteria:

- **Types of studies:** Randomized controlled trials (RCTs), including cluster RCTs.
- **Types of participants:** Patients aged 65 years or older. Studies on delirium related to psychoactive substance misuse or alcohol withdrawal syndrome were excluded. Trials including patients confirmed as delirious at enrolment were also excluded.

- **Type of interventions:** Eligible interventions were non-pharmacological (multicomponent or single-component), pharmacological or mixed approaches aimed to prevent delirium.
 - *Non-pharmacological interventions* included orientation, cognitive stimulation, early mobilization, sensory stimulation, nutrition and hydration, pain management, sleep-wake cycle regulation, noise reduction, prevention of sensory deprivation, stress relaxation, medication management, bowel and bladder care, mood assessment, oxygenation etc. [1], [2], [3].
 - *Pharmacological interventions* included medications tested for delirium prevention, such as typical and atypical antipsychotics, benzodiazepines, cholinesterase inhibitors, melatonin and melatonin agonists, alpha 2 agonists, among others.
 - Interventions specifically designed to prevent delirium were included, whereas those focusing on other geriatric syndromes without a specific delirium-related component were excluded. Trials aimed at treating delirium were also excluded.
- **Type of comparators:** Standard care, no intervention, active controls, or placebo.
- **Type of outcome:** The primary outcome was delirium occurrence, identified using a validated delirium instrument such as the Confusion Assessment Method (CAM), Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) [4], or Delirium Observation Screening [5], or diagnostic criteria such as the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV/V) [6] or the World Health Organization International Classification of Diseases, Tenth Revision (ICD-10) criteria. Studies reporting delirium incidence or prevalence were grouped under "delirium occurrence" [7].
- **Settings:** Studies conducted in surgical (cardiac vs. non-cardiac), non-surgical/medical (e.g., in-hospital non-surgery, rehabilitation) and outpatient (e.g., family doctor care, long-term care facilities, palliative care) settings. Interventions could be implemented at the ward, department, or individual level. Studies conducted exclusively in the Intensive Care Units (ICUs) were excluded.

1.1.2. Delirium duration

For the delirium duration meta-analysis, the following PICOS questions were developed:

- PICOS question 1: In older patients (≥ 65 years) with delirium (P), which non-pharmacological delirium interventions are particularly effective (I), as compared to standard care (C) in reducing delirium duration (O), across surgical, non-surgical and outpatient settings (S)?
- PICOS question 2: In older patients (≥ 65 years) with delirium (P), which pharmacological interventions for treatment of delirium are particularly effective (I), as compared to standard care, other drug treatments or placebo (C) in reducing delirium duration (O) across surgical, non-surgical and outpatient settings (S)?

Selection criteria:

- **Types of studies:** Randomized controlled trials (RCTs), including cluster RCTs.
- **Types of participants:** Patients aged ≥ 65 with delirium. Studies related to psychoactive substance misuse or alcohol withdrawal syndrome were excluded.
- **Types of interventions:** Eligible interventions included non-pharmacological (multicomponent or single-component), pharmacological interventions, or mixed approaches.
 - *Non-pharmacological interventions* included orientation, cognitive stimulation, early mobilization, sensory stimulation, nutrition and hydration, pain management, sleep-wake cycle, noise reduction, reducing sensory deprivation, stress relaxation, medication management, bowel and bladder care, assessment of mood, oxygenation etc. [1], [2], [3].
 - *Pharmacological interventions* included medications tested for the delirium treatment, such as typical and atypical antipsychotics, benzodiazepines, cholinesterase inhibitors, melatonin and melatonin agonists, alpha 2 agonists, among others. Studies involving anesthetic drugs were excluded, with no restrictions regarding drug class, dose, administration route, or duration.
 - Studies specifically designed to treat delirium were included, as well as those addressing delirium prevention but incorporating a treatment component
- **Types of comparators:** Standard care, active controls, or placebo.
- **Types of outcome:** The primary outcome assessed was the duration of delirium, defined as the total number of days starting from the identification of delirium or patient randomization until resolution. The secondary outcome was the

hospital length of stay, which refers to the total number of days a patient stays in the hospital from the date of admission to the date of discharge.

- **Settings:** Included studies were conducted in surgical, non-surgical/medical, and outpatient settings. Interventions could be implemented at the ward, department, or individual level. Studies conducted exclusively in the ICUs were excluded.

In both meta-analyses, we excluded posters, abstracts without full-text publications, reviews, guidelines, case reports, case series, letters, commentaries, and other non-relevant studies.

1.2. Search strategy

Based on these PICOS questions, we conducted a comprehensive literature search to identify RCT studies related to delirium interventions. The search was limited to studies published in English, German or Spanish language. There was no restriction on the date of publication, and the search covered records from the earliest records available in each database to the time of the search. We applied a validated RCT filter and restricted the search to studies involving humans.

We searched MEDLINE (Pubmed), Cochrane, Web of Science, and PsycINFO (EBSCO) for potentially eligible studies. The search strategy was initially developed for MEDLINE (Pubmed) and then adapted for the other databases. We also manually reviewed the reference lists of included studies and relevant systematic reviews to identify additional articles meeting the selection criteria. The detailed search strategies used are described in Appendix data 1. The most recent search was carried out on the 14 September 2023.

1.3. Data extraction and management

Citations retrieved from the various databases were imported into Rayyan [8], and duplicate records were removed. Two independent reviewers (A.S. and P.U.) then screened the titles and abstracts of all potentially relevant articles based on the predefined inclusion and exclusion criteria. Articles selected during the title and abstract screening underwent a full-text review by the same two reviewers (A.S. and P.U.) for final eligibility. Articles were included or excluded based on consensus between the two reviewers, and any conflicts were resolved by consensus.

Once the review of all items for inclusion was completed, the process of data extraction began. Two authors (A.S. and P.U.) independently extracted data from each article. A data extraction tool was developed to capture the following study characteristics: manuscript title, authors, publication year, study design, country of publication, participants characteristics, intervention details, comparator details, settings, adverse events, risk of bias and outcomes data/results [9]. Discrepancies between reviewers during data extraction were resolved through discussion and consensus.

If eligibility could not be determined based on the available data, we contacted the study authors for clarification and additional information. A comprehensive list of all included articles after full-text assessment was created. Additionally, a PRISMA flow diagram was provided to summarize the study selection process.

We conducted the meta-analyses using the data available from the included studies. In cases where data were missing, we contacted the original study authors to obtain the necessary information for the final analysis.

1.4. Assessment of risk of bias

The methodological quality of RCTs was assessed independently by two reviewers (A.S. and P.U.) using the Cochrane risk of bias tool 2.0 [10]. The tool evaluates six domains: bias arising from the randomization process, bias due to deviations from intended interventions, bias due to missing outcome data, bias in measurement of the outcome, bias in the selection of reported results, and overall bias. Studies were classified as having low, unclear, or high risk of bias. Any discrepancies were resolved by discussion and consensus. Upon completion of the risk of bias assessments, we generated a risk of bias summary graph and a risk of bias traffic-light plot using R software [11].

1.5. Strategy for data synthesis

Meta-analyses were conducted using R software with random-effects models.

For the delirium occurrence meta-analysis, we calculated pooled risk ratios (RR) and 95% confidence intervals (CIs) for delirium occurrence.

For the delirium duration meta-analysis, we calculated means ($\pm$ SD) and mean differences (MD) with 95% CIs to analyze the data. Variables reported as medians with interquartile ranges (IQR) or ranges were converted to means ($\pm$ SD) using established methods [12].

Given the inclusion of diverse types and combinations of interventions and clinical settings, substantial heterogeneity among studies was anticipated [13]. Heterogeneity was assessed using the Chi-square (χ^2) test ($P < 0.1$ indicating significant heterogeneity) and the I-square (I^2) statistic [14]. Interpretation of the I^2 statistic followed the guidelines from the Cochrane Handbook [15]. I^2 values above 75% were interpreted as indicative of high heterogeneity. In such cases, a meta-analysis was deemed inappropriate for interpretation, and a narrative synthesis of the evidence was provided.

Publication bias for the primary outcomes (delirium occurrence and delirium duration) was evaluated by visually inspecting funnel plots. Following the Cochrane Collaboration's recommendations [16], when more than 10 studies were included in the analysis, the small-study effect was formally tested using Egger's intercept test [17].

We conducted subgroup analyses based on 1) the type of intervention (non-pharmacological vs. pharmacological vs. mixed interventions); and 2) the clinical setting, subdivided into surgical (cardio-vascular vs. non-cardiovascular), non-surgical (medical) setting, and outpatient care.

Additionally, sensitivity analyses were performed: 1) excluding studies assessed as having high risk of bias; 2) to compare results between random-effects and fixed-effects models.

Statistical significance was determined by a P-value of less than 0.05 (two-tailed) or a 95% CI that excluded the null value.

2. RESULTS

2.1. Study selection

The search process is summarized in the PRISMA diagram (Figure 1). Citations from electronic databases and manual searches were imported into Rayyan, and duplicates were removed. After eliminating duplicates, 5,798 records remained from a total of 7,506 references retrieved from electronic databases and 21 additional articles identified through manual search. Two independent reviewers (A.S. and P.U.) screened the titles and abstracts of all potentially relevant articles based on predefined inclusion and exclusion criteria, resolving disagreements by consensus. After this screening, 234 studies met the inclusion criteria. Two records could not be retrieved, resulting in 232 being selected for full-text review. Articles underwent detailed evaluation by both reviewers, who documented reasons for exclusion and made final decisions by consensus.

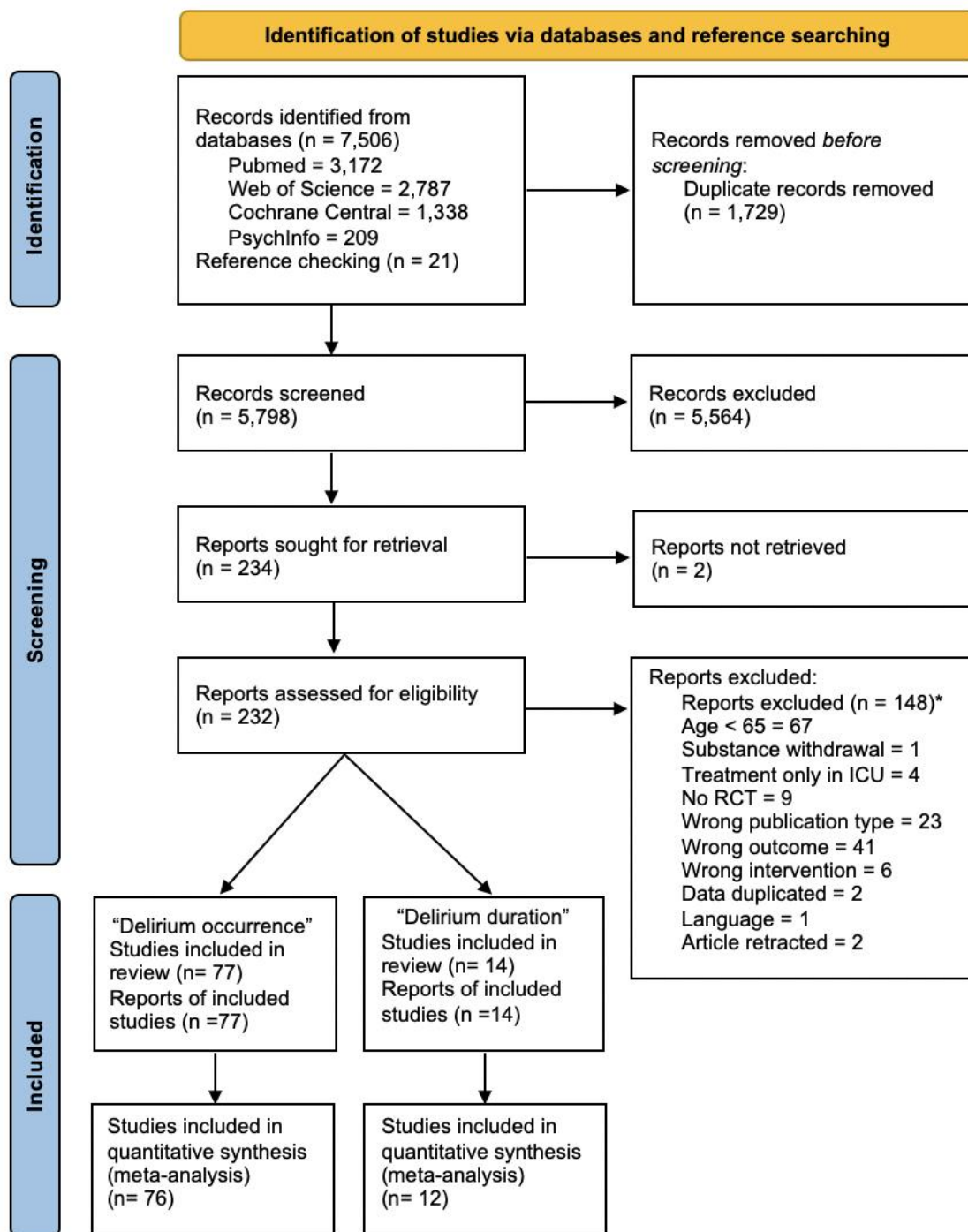


Figure 1. Study selection PRISMA diagram.

*Some reports were excluded for more than one reason

2.2. Delirium occurrence

We identified 77 randomized trials with 17,359 randomized participants. Of these, 76 studies were included in the meta-analysis (Figure 1). One study [18] was excluded because it reported incident delirium using cumulative measures.

2.2.1. Characteristics of studies

The characteristics of the included studies are summarized in Appendix data 2. The included studies were conducted in the following countries: Australia (n = 3), Canada (n = 1), Chile (n = 3), China (n = 30), Denmark (n = 1), Egypt (n = 2), Germany (n = 3), Greece (n = 1), India (n = 1), Iran (n = 2), Japan (n = 6), Korea (n = 1), New Zealand (n = 1), South Korea (n = 2), Spain (n = 1), Sweden (n = 2), Switzerland (n = 1), Taiwan (n = 1), Thailand (n = 1), The Netherlands (n = 4), Turkey (n = 1), UK (n = 1) and USA (n = 8). Sample sizes varied significantly, from 16 [18] to 1,470 participants [19], with 39 studies (50.6%) published after 2020.

All 77 studies were randomized controlled trials (RCTs), with three using cluster-randomization [20], [21], [22], and one employing a stepped-wedge design (SWT). Most trials, 61 (79.2%) were single-center studies, while the remaining 20.8% were multi-center.

Regarding clinical settings, the majority (n = 55) focused on noncardiac or nonvascular surgeries, followed by eight trials in nonsurgical medical settings, and three in outpatient care. Interventions were categorized as follows: 24 trials (31.2%) assessed non-pharmacological approaches, 48 trials (62.3%) evaluated pharmacological interventions, and 5 trials (6.5%) investigated a combination of both (mixed interventions).

Results of synthesis

PICOS question 1: In older patients (≥ 65 years) (P), which non-pharmacological interventions are particularly effective (I), as compared to standard care (C) in preventing delirium (O) across surgical, non-surgical and outpatient settings (S)?

2.2.2. Non-pharmacological multicomponent interventions

Seventeen studies [19], [20], [21], [22], [23], [24], [25], [26], [27], [28], [29], [30], [31], [32], [33], [34], [35] assessed the impact of multicomponent non-pharmacological interventions compared to usual care in reducing delirium occurrence. The pooled analysis showed that these interventions significantly reduced the occurrence of delirium in older patients (RR = 0.56, 95 % CI 0.45 to 0.72, $I^2 = 63\%$, $n = 6082$). Moderate heterogeneity was observed among the studies ($I^2 = 63\%$, $P < 0.001$) (Figure 2).

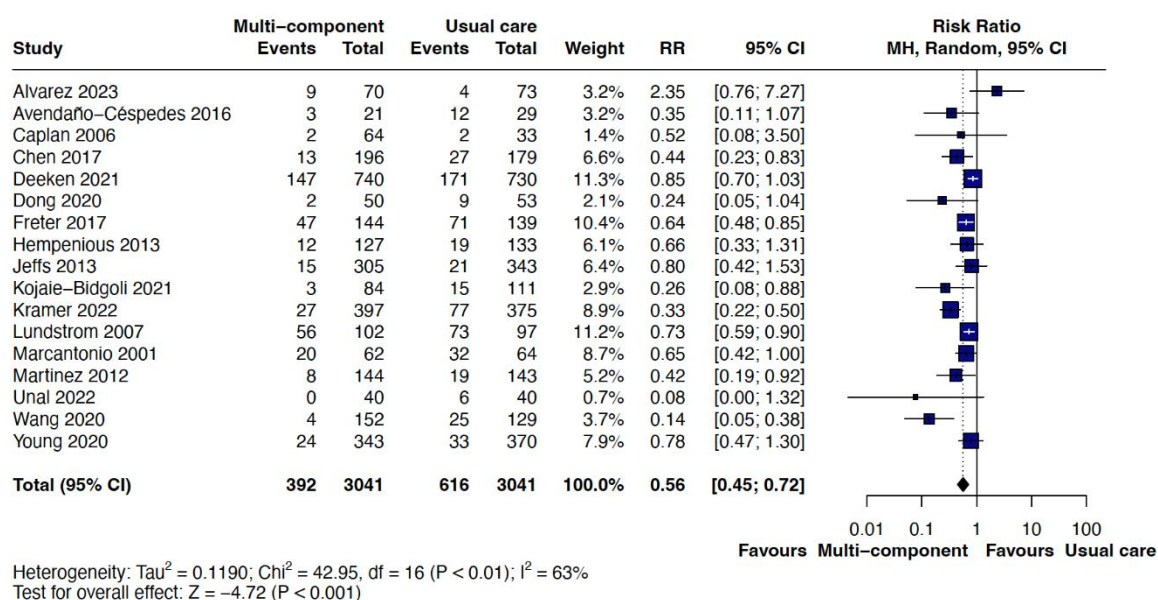


Figure 2. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Multicomponent interventions versus usual care.

Three of these studies [23], [26], [35] excluded patients with cognitive impairment or dementia. A separate analysis including only studies that did not exclude patients with dementia confirmed the effectiveness of multicomponent interventions (RR = 0.56, 95 % CI 0.45 to 0.71, $I^2 = 62\%$, $n = 5756$) (Figure 3).

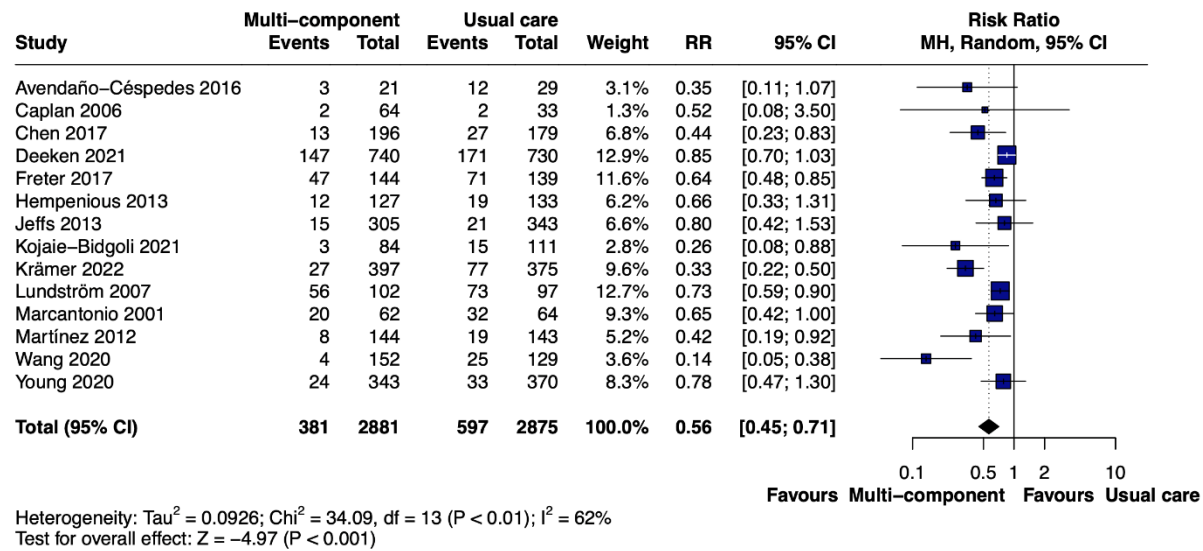


Figure 3. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Multicomponent interventions versus usual care, including studies that not exclude dementia patients.

A pre-planned subgroup analysis was conducted to assess the effectiveness of multicomponent interventions based on clinical setting. The 17 trials were categorized into five settings: cardiac/vascular surgery [19], non-cardiac vascular surgery [19], [21], [23], [25], [26], [27], [28], [32], [33], [35], medical [24], [29], [30], [34], outpatient care [20] and mixed surgical and medical [22], [31]. Significant subgroup differences were observed between settings ($P = 0.023$). Multicomponent interventions were associated with a reduced incidence of delirium in non-cardiac vascular surgery patients ($RR = 0.66$, 95% CI 0.57 to 0.75, $n = 1,410$) and medical patients ($RR = 0.48$, 95% CI 0.29 to 0.81, $n = 554$) (Figure 4). Heterogeneity levels varied by setting: low in the medical group ($I^2 = 20\%$, $P = 0.08$), moderate in non-cardiac vascular surgery ($I^2 = 56\%$, $P = 0.02$) and high in mixed surgical and medical settings ($I^2 = 85\%$, $P < 0.01$).

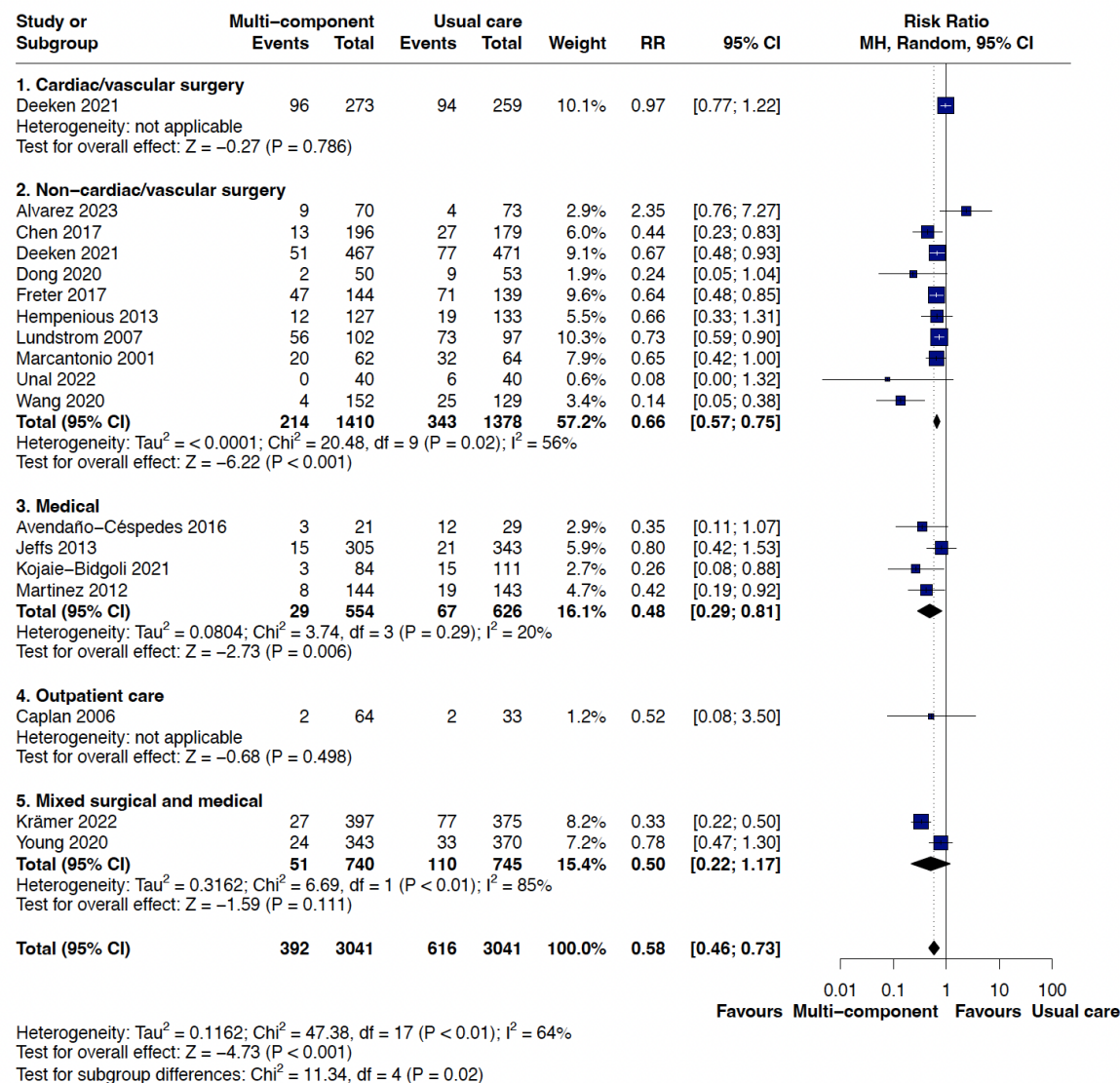


Figure 4. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Multicomponent interventions versus usual care by setting.

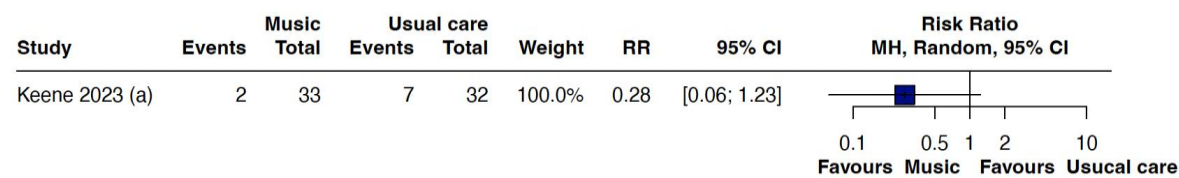
2.2.3. Non-pharmacological single-component interventions

Seven studies assessed the effectiveness of non-pharmacological single-component interventions. These interventions were analyzed separately due to significant clinical differences between them.

Music and light therapy versus usual care

Keene et al. (2023) [36] conducted a pilot study in the emergency department (ED), to evaluate the effects of music therapy and light therapy compared with usual care. The study showed a reduction in delirium occurrence favoring music therapy (RR = 0.28, 95% CI 0.06 to 1.23, n = 65) (Figure 5a) and light therapy (RR = 0.42, 95% CI 0.12 to 1.47, n = 65) (Figure 5b). However, neither intervention reached statistical significance.

a)



b)

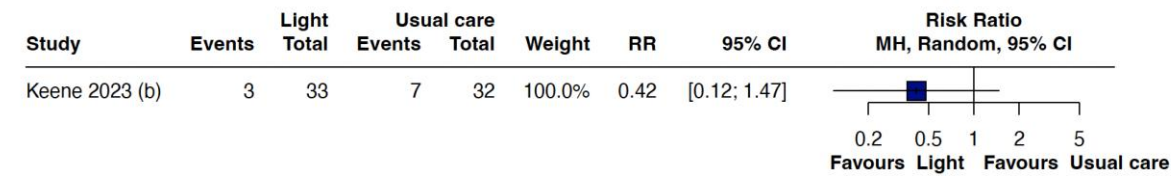


Figure 5. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). a) Music therapy and versus usual care; b) Light therapy versus usual care.

Note: The same control group was used for both comparisons, music therapy and light therapy.

Transcranial direct current stimulation (tDCS) versus sham-tDCS

Tao et al. (2023) [37] investigated the effect of transcranial direct current stimulation (tDCS) on delirium occurrence in older patients undergoing lower limb major arthroplasty. A single session of anodal tDCS over the left dorsolateral prefrontal cortex significantly decreased the incidence of postoperative delirium compared to sham-tDCS (RR = 0.25, 95 % CI 0.07 to 0.84, n = 122) (Figure 6).

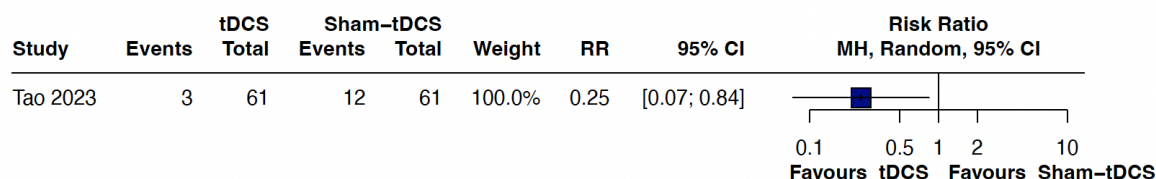


Figure 6. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Transcranial direct current stimulation (tDCS) versus sham-tDCS.

Transcutaneous electrical acupoint stimulation (TEAS) versus control

Three studies [38], [39], [40] examined the effects of transcutaneous electrical acupoint stimulation (TEAS) on delirium occurrence in older patients undergoing non-cardiovascular surgery. The pooled analysis indicated a significant reduction in delirium incidence in the TEAS group compared to control (RR 0.44, 95% CI 0.44 to 0.77, $I^2 = 0\%$, n = 371) (Figure 7).

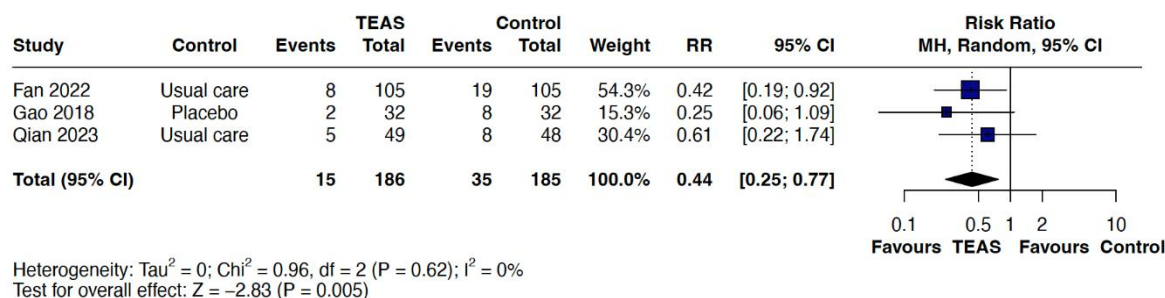


Figure 7. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Transcutaneous electrical acupoint stimulation versus control (TEAS).

Computerized cognitive training versus usual care

Greaves et al. (2023) [41] compared the effect of remotely supervised cognitive training (CCT) conducted preoperatively to usual care in patients undergoing coronary artery bypass grafting (CABG). They study found no effect of CCT on reducing the occurrence of delirium during hospitalization (RR 1.20, 95% CI 0.54 to 2.65, n = 33) (Figure 8).

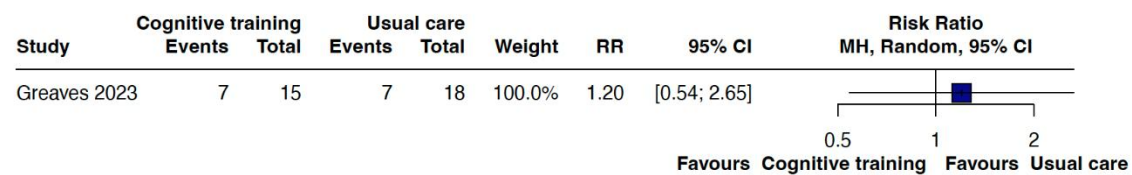


Figure 8. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Cognitive training versus usual care.

Restrictive versus liberal blood transfusion

Fan et al. 2014 [38] compared the effects of restrictive and liberal blood transfusion strategies on postoperative delirium in older patients undergoing elective unilateral total hip replacement surgery. The study found no clear difference between the two strategies on reducing the occurrence of delirium (RR = 0.89, 95% CI 0.52 to 1.52, n = 186) (Figure 9).

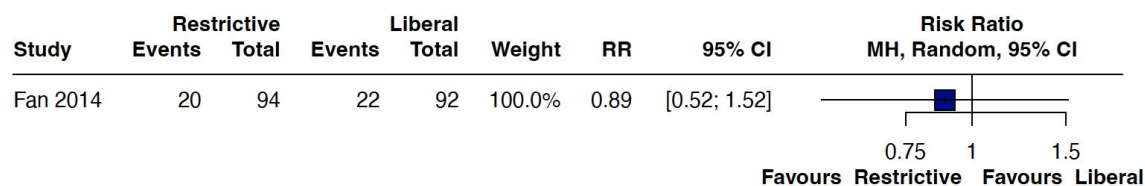


Figure 9. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Restrictive versus liberal blood transfusion.

2.2.4. Pharmacological interventions

PICOS question 2: In older patients (≥ 65 years) (P), which pharmacological interventions are particularly effective (I), as compared to standard care, other drug treatment or placebo (C) in preventing delirium (O) across surgical, non-surgical and outpatient settings (S)?

A total of 47 studies (n = 8,828) were included in the meta-analysis of pharmacological interventions [42], [43], [44], [45], [46], [47], [48], [49], [50], [51], [52], [53], [54], [55], [56], [57], [58], [59], [60], [61], [62], [63], [64], [65], [66], [67], [68], [69], [70], [71], [72], [73], [74], [75], [76], [77], [78], [79], [80], [81], [82], [83], [84], [85], [86], [87], [88]. The pooled revealed that pharmacological interventions significantly reduced delirium occurrence compared to control groups (RR = 0.62, 95 % CI 0.53 to 0.73), with moderate heterogeneity among the studies ($I^2 = 67\%$, $P < 0.001$) (Figure 10).

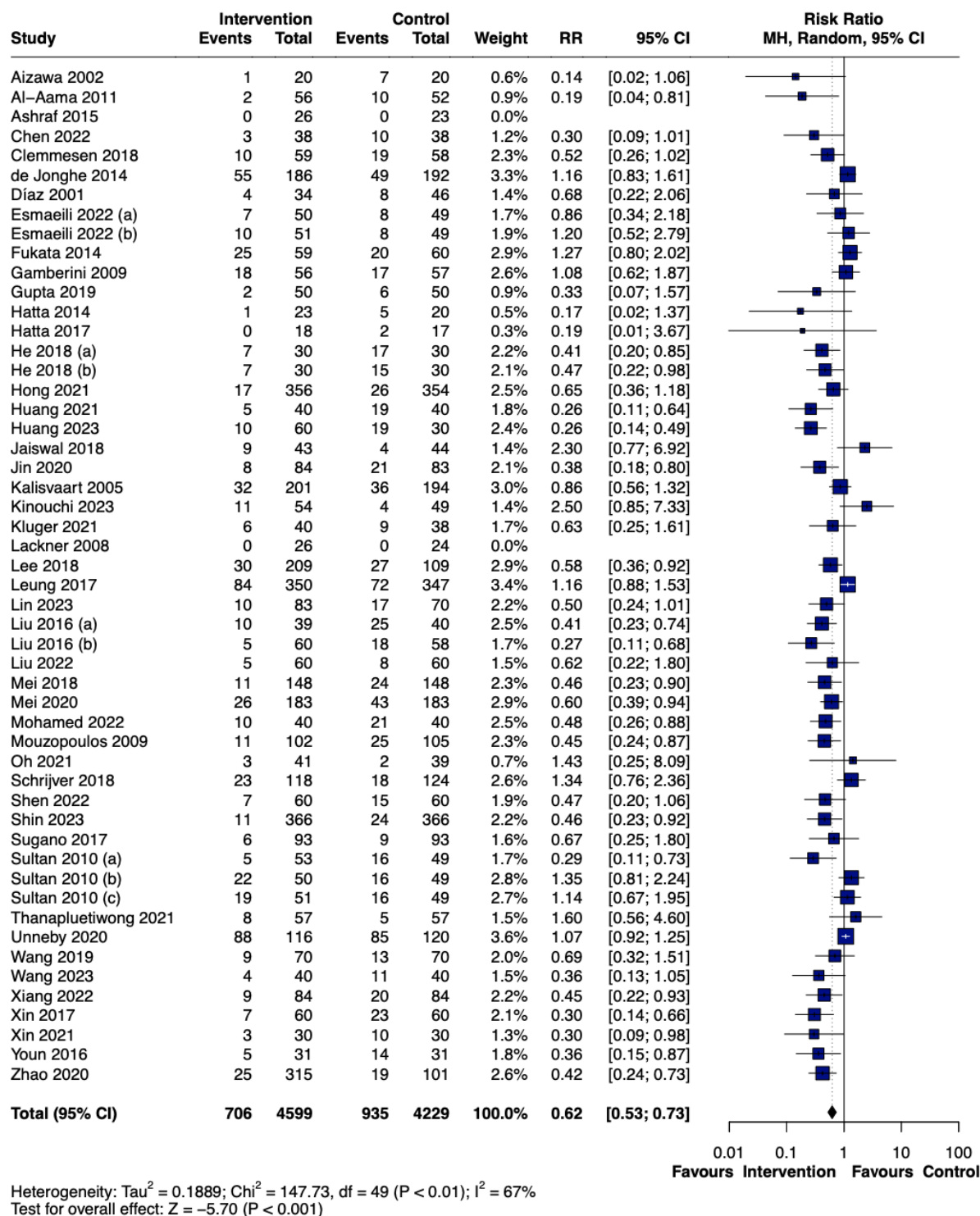


Figure 10. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Pharmacological interventions versus placebo/usual care/active intervention.

Note:

Esmaeili et al. (2022) compared two intervention groups (clonidine and melatonin) with the same placebo group.

He et al. (2018) compared the same intervention group (dexmedetomidine) with two different control groups: (a) midazolam and (b) saline.

Liu et al. (2016) (a) refers to patients with amnesic Mild Cognitive Impairment (aMCI), while Liu et al. (2016) (b) refers to normal-aged patients.

Sultan et al. (2010) compared three intervention groups (melatonin, midazolam, and clonidine) with the same usual care group.

Pre-planned subgroup analyses examined the effectiveness of pharmacological interventions stratified by clinical setting. Trials were grouped in six clinical settings: cardiac/vascular procedures [44], non-cardiac/vascular surgery [42], [45], [46], [47], [48], [49], [55], [56], [57], [58], [61], [63], [65], [66], [67], [69], [68], [70], [71], [72], [73], [74], [76], [77], [78], [79], [81], [83], [82], [84], [86], [85], [87], [88], medical [43], [53], [54], [80], outpatient care [64], mixed surgical and medical [59], [75], mixed cardiac and non-cardiac/vascular surgery [50], [52], [62]. Significant subgroup differences were found ($P < 0.001$) between the settings (Figure 11), showing a reduction in delirium occurrence in patients undergoing non-cardiac or vascular surgery ($RR = 0.57$, 95% CI 0.48 to 0.67; $n = 7665$, $I^2 = 68\%$).

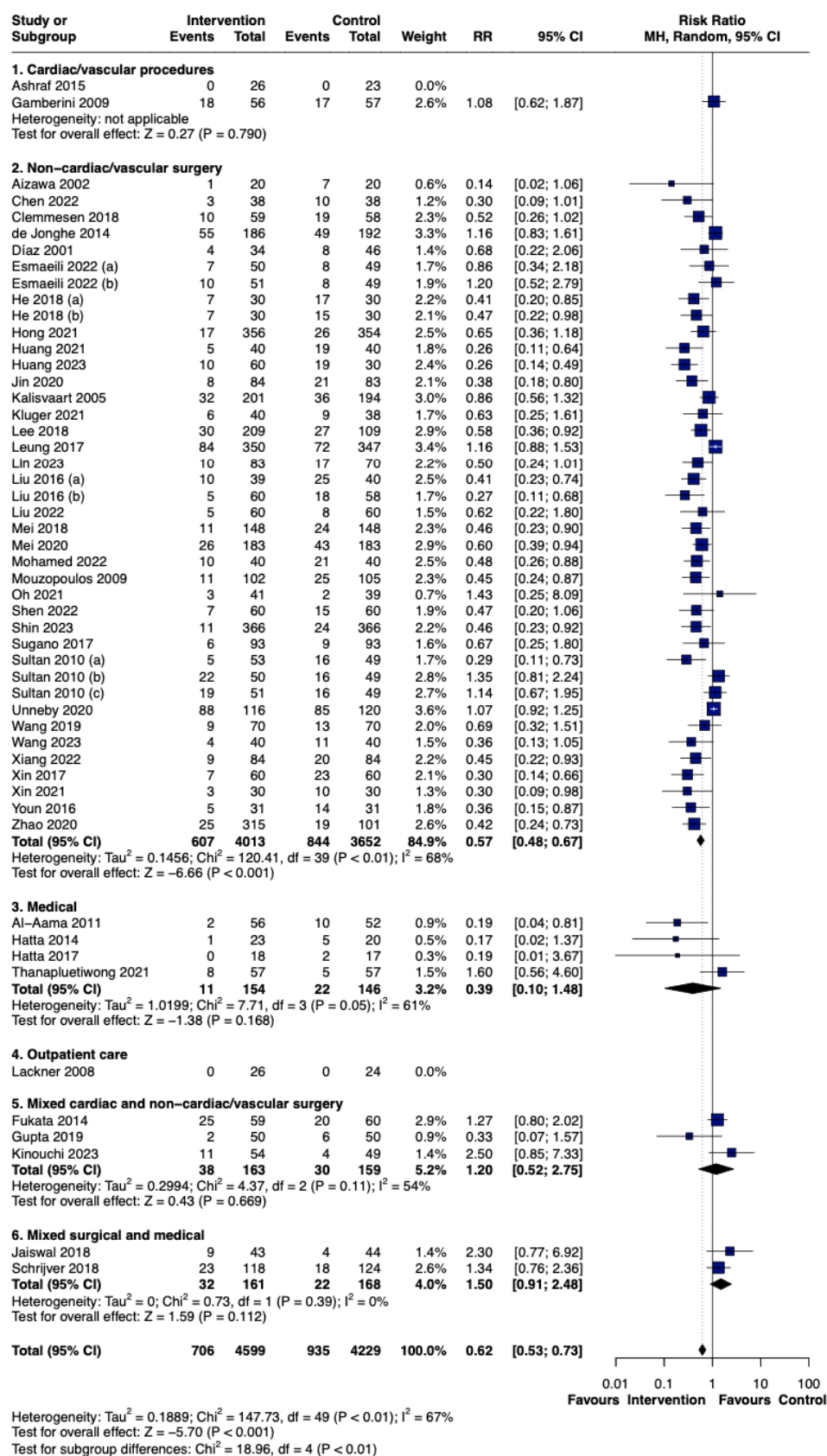


Figure 11. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Pharmacological interventions versus control groups by setting.

Note:

Esmaeili et al. (2022) compared two intervention groups (clonidine and melatonin) with the same placebo group.

He et al. (2018) compared the same intervention group (dexmedetomidine) with two different control groups: (a) midazolam and (b) saline.

Liu et al. (2016) (a) refers to patients with amnesic Mild Cognitive Impairment (aMCI), while Liu et al. (2016) (b) refers to normal-aged patients.

Sultan et al. (2010) compared three intervention groups (melatonin, midazolam, and clonidine) with the same usual care group.

Antipsychotics versus placebo/usual care

Four studies (n = 970) compared the occurrence of delirium between antipsychotics haloperidol [50], [61], [75] and quetiapine [80], and control groups. The pooled analysis suggested that there may be little or no effect of antipsychotics compared to placebo or usual care (RR = 1.13, 95% CI 0.85 to 1.49; $I^2 = 0\%$) (Figure 12).

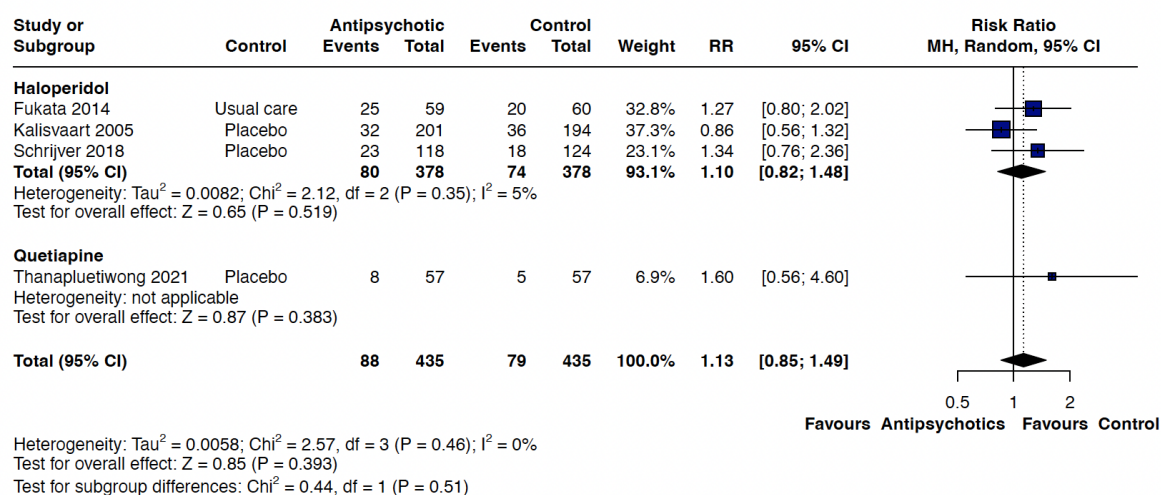


Figure 12. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Antipsychotics versus placebo/usual care.

Cholinesterase inhibitors (ChE-Is) versus placebo/usual care

Two studies (n = 175) evaluated the occurrence of postoperative delirium between the cholinesterase inhibitor rivastigmine and placebo [51] or usual care [87]. These studies found no clear effect of rivastigmine on delirium prevention (RR = 0.66, 95% CI 0.22 to 1.93) (Figure 13). However, the high heterogeneity ($I^2 = 77\%$, with $P = 0.039$), suggests the pooled results should be interpreted with caution.

Another study by Marcantonio et al. (2011) [18] was excluded from the quantitative analysis as delirium incidence was reported as cumulative measures within individuals. The authors reported no significant differences between the donepezil and placebo groups in patients undergoing hip fracture surgery.

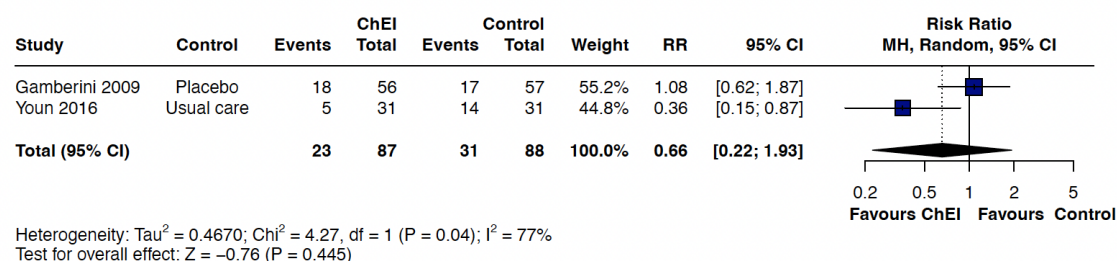


Figure 13. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Cholinesterase inhibitors (ChE-Is) versus placebo/usual care.

Hypnotics/sedatives versus placebo/usual care/active drug treatment

Twenty-five studies (n = 5,715) assessed the effect of hypnotic/sedative drugs compared to placebo, usual care, or other active drug treatments. The hypnotic/sedative group included benzodiazepines [42], [44], [79], dexmedetomidine [55], [56], [65], [69], [68], [85], [88], [70], [71], [77], orexin receptor antagonists (suvorexant) [54], melatonergic agents (ramelteon, melatonin) [43], [47], [49], [52], [53], [59], [62], [72], [74], [79], psychostimulants/nootropics [48], clonidine [49], [79] and gabapentin [66] (Figure 14). The pooled results indicated that hypnotics/sedatives significantly reduced delirium occurrence compared to control groups (RR 0.64, 95% CI 0.51 to 0.79, n = 5715), with moderate heterogeneity observed ($I^2 = 63\%$, $P < 0.001$).

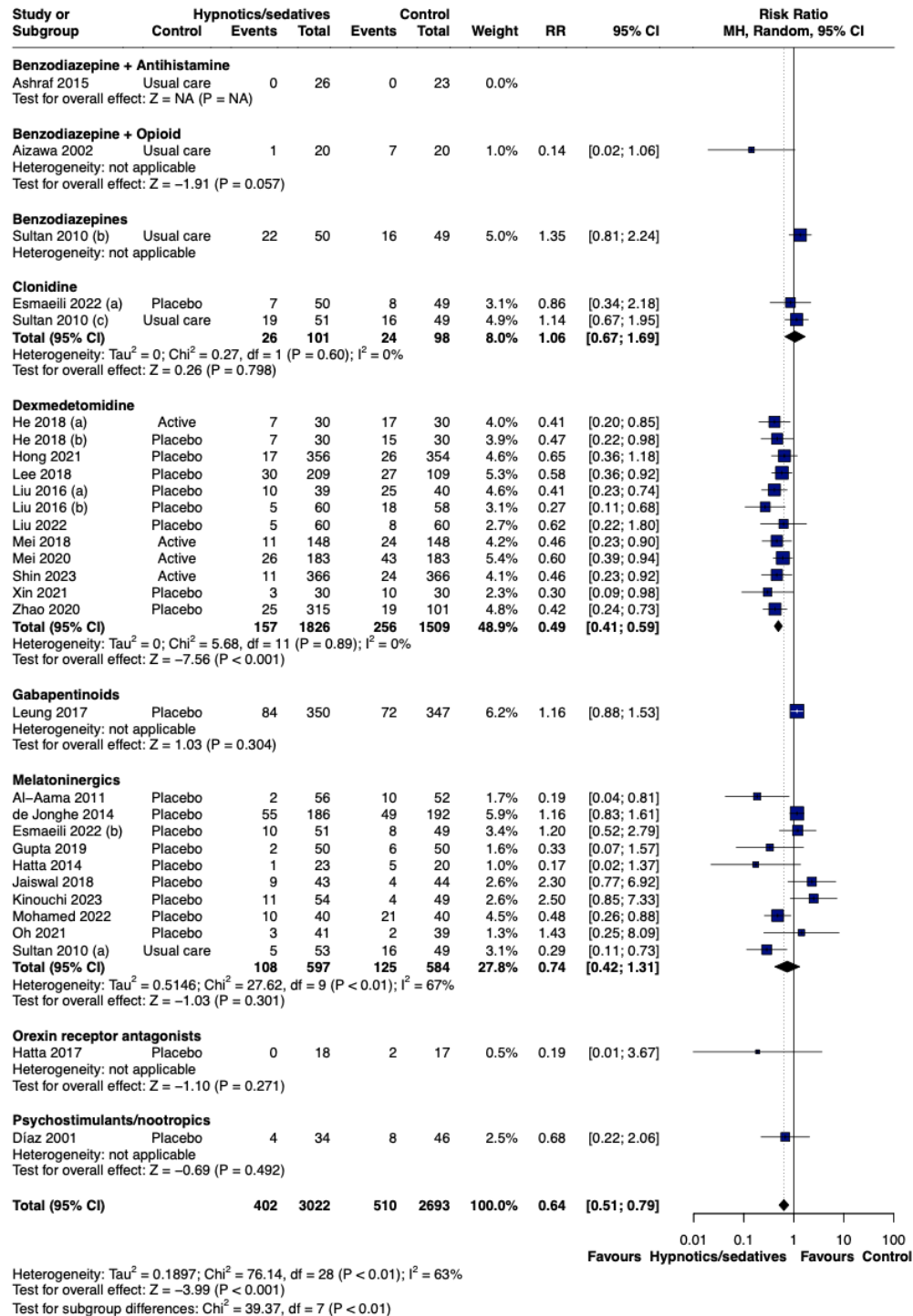


Figure 14. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Hypnotics/sedatives placebo/usual care/active drug treatment.

Note:

Esmaeili et al. (2022) compared two intervention groups (clonidine and melatonin) with the same placebo group.

He et al. (2018) compared the same intervention group (dexmedetomidine) with two different control groups: (a) midazolam and (b) saline.

Liu et al. (2016) (a) refers to patients with amnesic Mild Cognitive Impairment (aMCI), while Liu et al. (2016) (b) refers to normal-aged patients.

Sultan et al. (2010) compared three intervention groups (melatonin, midazolam, and clonidine) with the same usual care group

Subgroup analysis based on clinical setting revealed significant differences ($P = 0.02$), showing a reduction in delirium occurrence compared to control groups in non-cardiac vascular surgery patients ($RR = 0.63$, 95 % CI 0.51 to 0.78, $I^2 = 63\%$, $n = 5190$) and in medical patients ($RR = 0.18$, 95 % CI 0.06 to 0.55, $I^2 = 0\%$, $n = 186$) (Figure 15).

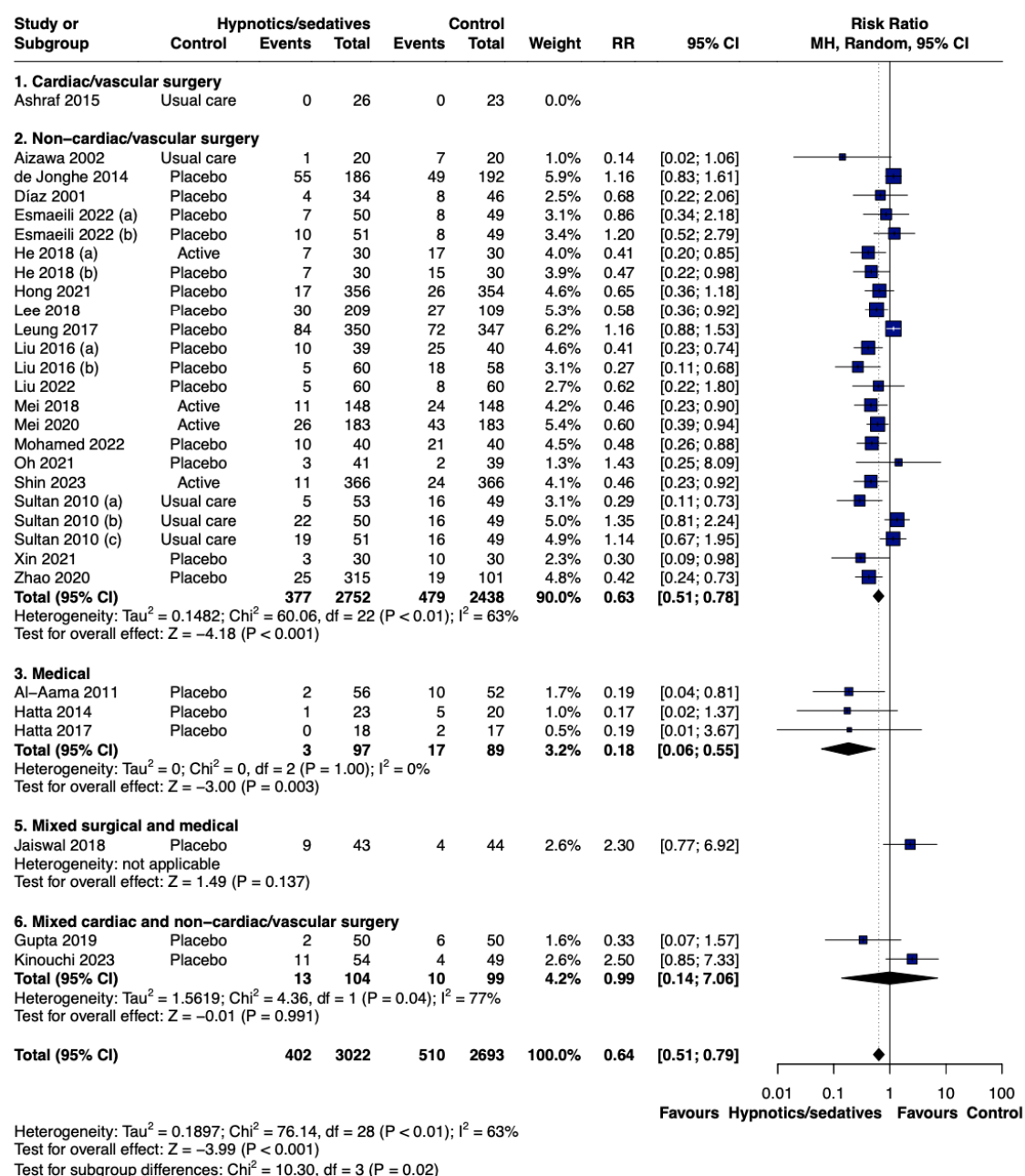


Figure 15. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Hypnotics/sedatives versus placebo/usual care/active drug treatment by setting.

Note:

Esmaili et al. (2022) compared two intervention groups (clonidine and melatonin) with the same placebo group.

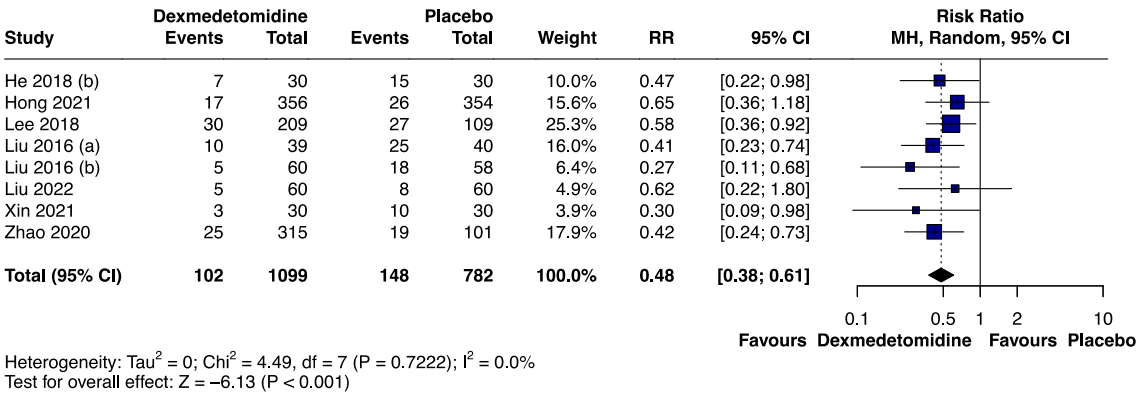
He et al. (2018) compared the same intervention group (dexmedetomidine) with two different control groups: (a) midazolam and (b) saline.

Liu et al. (2016) (a) refers to patients with amnesic Mild Cognitive Impairment (aMCI), while Liu et al. (2016) (b) refers to normal-aged patients.

Sultan et al. (2010) compared three intervention groups (melatonin, midazolam, and clonidine) with the same usual care group.

Seven studies [55], [56], [65], [69], [68], [85], [88] compared the occurrence of delirium between dexmedetomidine and placebo, while four studies [55], [70], [71], [77] compared it to another active drug (midazolam or propofol). The pooled results indicated that dexmedetomidine significantly reduced delirium occurrence compared to placebo (RR 0.48, 95% CI 0.38 to 0.61, $I^2 = 0\%$, $n = 1881$) (Figure 16a) and also when compared to active drugs (RR 0.51, 95% CI 0.38 to 0.69, $I^2 = 0\%$, $n = 1454$) (Figure 16b). Notably, all studies on dexmedetomidine were conducted in non-cardiovascular surgical settings.

a)



b)

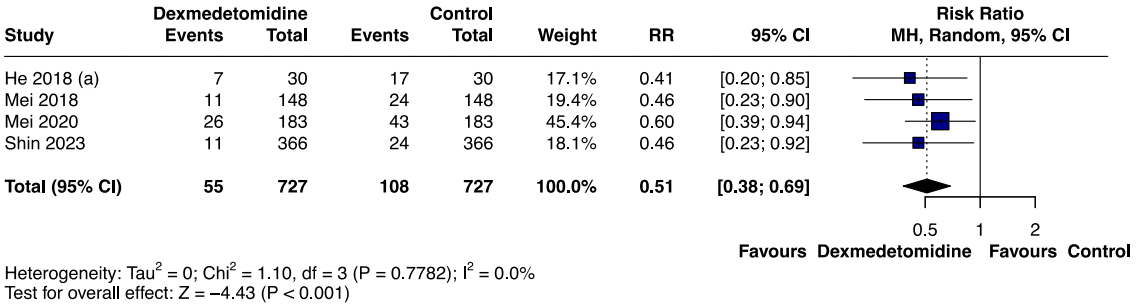


Figure 16. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). a) Dexmedetomidine versus placebo. b) Dexmedetomidine versus another active drug treatment.

Note:

He et al. (2018) compared the same intervention group (dexmedetomidine) with two different control groups: (a) midazolam and (b) saline.

Liu et al. (2016) (a) refers to patients with amnesic Mild Cognitive Impairment (aMCI), while Liu et al. (2016) (b) refers to normal-aged patients.

Sultan et al. (2010) compared three intervention groups (melatonin, midazolam, and clonidine) with the same usual care group.

As for melatonergic drugs, six studies [43], [47], [49], [59], [72], [79] compared the occurrence of delirium between melatonin and placebo or usual care, while four studies [52], [53], [62], [74] evaluated the use of ramelteon versus placebo. Although the pooled analysis of melatonergic drugs showed a reduction in delirium incidence, the result was not statistically significant (RR 0.74, 95% CI 0.42 to 1.31, n = 1181) (Figure 17). A moderate level of heterogeneity was observed among the studies ($I^2 = 67\%$; $P = 0.001$), with no significant subgroup differences between melatonin and ramelteon ($P = 0.883$).

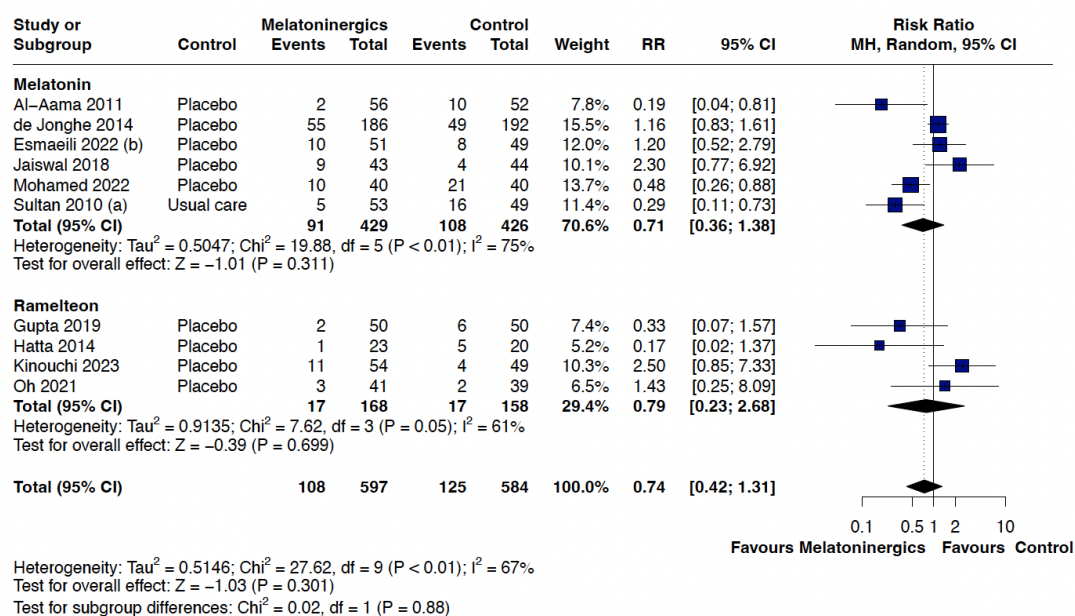


Figure 17. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Melatonergics versus placebo/usual care.

Subgroup analysis based on clinical setting were performed for melatonin and ramelteon. For melatonin, significant differences by setting were found ($P = 0.024$) (Figure 18). In medical patients, Al-Aama (2011) [43] reported a reduction in delirium occurrence compared with placebo (RR = 0.19, 95% CI 0.04 to 0.81, $n = 108$), while in the other clinical settings, no clear treatment effect was observed. In contrast, no significant effect of ramelteon was found in reducing delirium in any clinical setting (Figure 19).

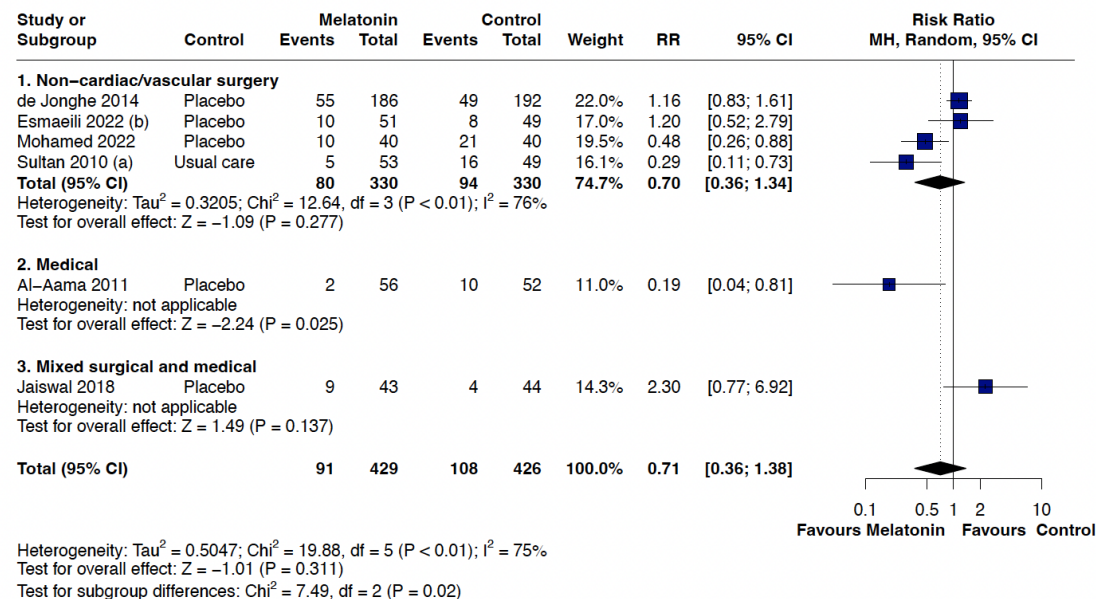


Figure 18. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Melatonin versus placebo/usual care by setting.

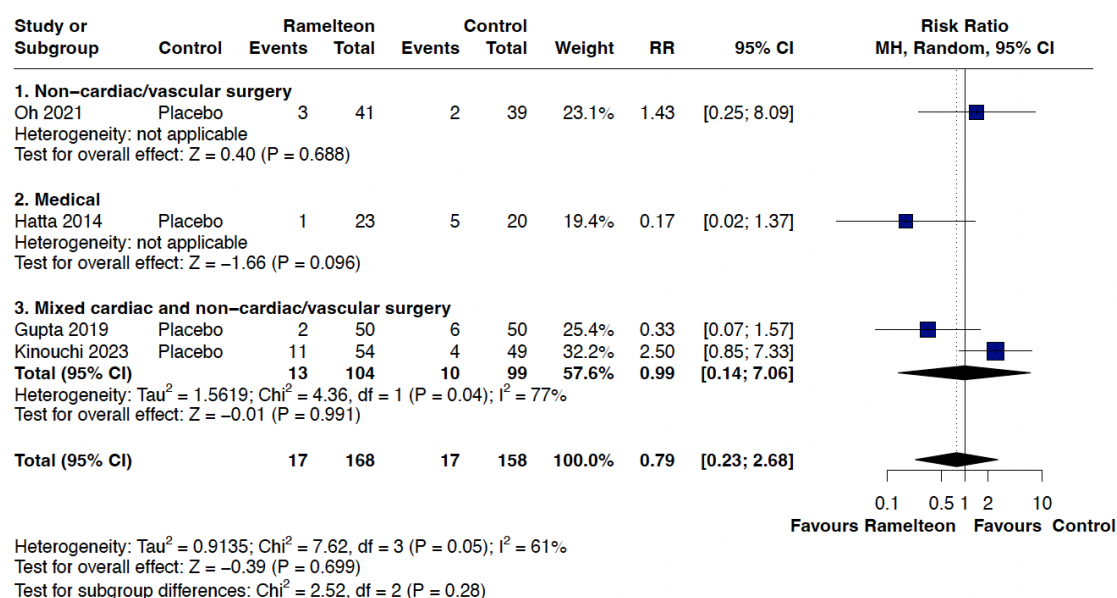


Figure 19. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Ramelteon versus placebo/usual care by setting.

Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) versus placebo/usual care

Three studies (n = 340) investigated the effect of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) on delirium occurrence in patients undergoing non-cardiovascular interventions. Of these, two studies evaluated the effect of flurbiprofen compared to placebo [92] and usual care [83], while the other study assessed the effect of parecoxib sodium compared to placebo [82]. The pooled results indicated that NSAIDs reduced the occurrence of delirium compared to placebo or usual care (RR 0.52, 95% CI 0.31 to 0.85, $I^2 = 0\%$) (Figure 20).

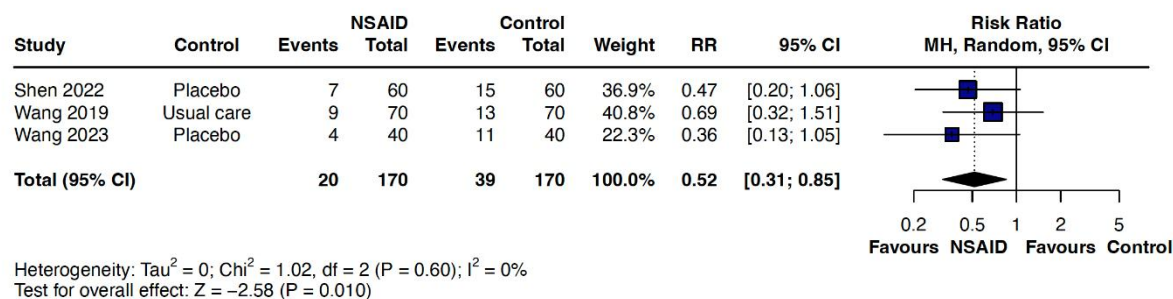


Figure 20. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) versus placebo/usual care.

Corticosteroids versus placebo

Three studies ($n = 363$) compared the occurrence of postoperative delirium between corticosteroids and placebo in patients undergoing non-cardiovascular surgery. Two studies evaluated the effect of methylprednisolone [46], [84] while one study assessed dexamethasone [63]. The pooled results suggested that corticosteroids reduced the occurrence of delirium compared to placebo (RR 0.51, 95% CI 0.33 to 0.80, $I^2 = 0\%$) (Figure 21).

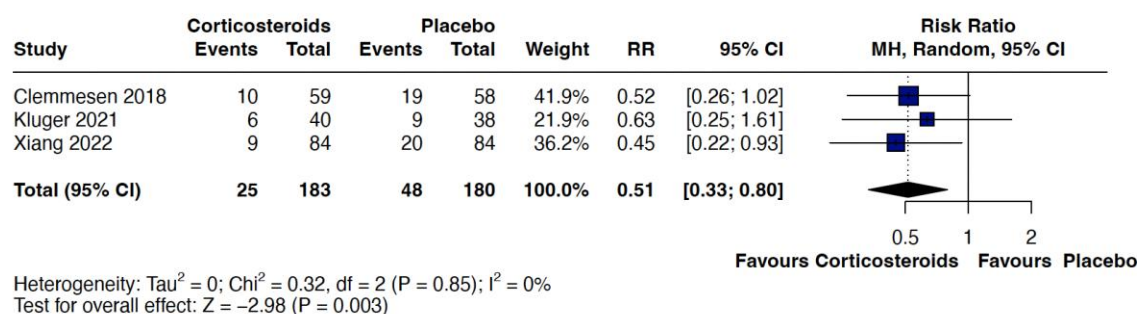


Figure 21. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Corticosteroids versus placebo

Intranasal insulin versus placebo

Two studies investigated the effect of intranasal insulin on delirium occurrence. One study was conducted in patients undergoing laparoscopic radical gastrointestinal surgery [57] and the other in patients undergoing radical esophageal cancer surgery [58]. The

pooled results showed that intranasal insulin significantly reduced the occurrence of postoperative delirium (RR 0.26, 95% CI 0.16 to 0.44, $n = 170$, $I^2 = 0\%$) (Figure 22).

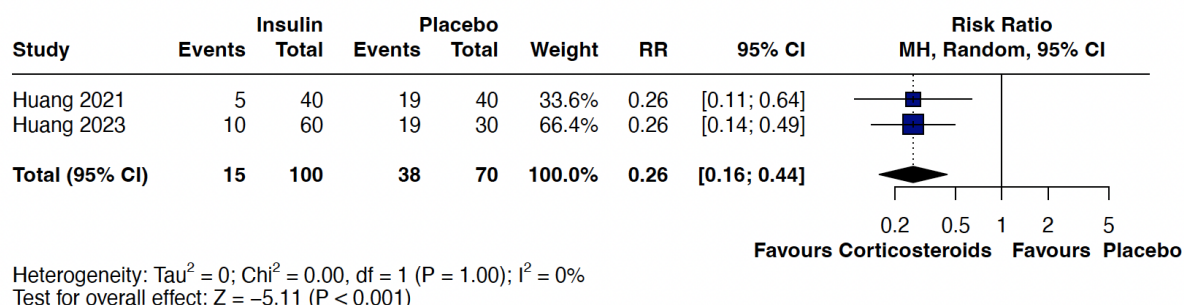


Figure 22. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Intranasal insulin versus placebo.

Regional nerve block versus placebo/usual care/active intervention

Three studies [60], [73], [81] evaluated the occurrence of delirium between regional nerve block interventions and different control groups in older patients undergoing non-cardiovascular surgery. Although the pooled results suggested a reduction in delirium occurrence, the effect was not significant (RR 0.61, 95% CI 0.31 to 1.22, $n = 610$) (Figure 23). Given the high heterogeneity ($I^2 = 84\%$, $P = 0.002$), these results should be interpreted with caution.

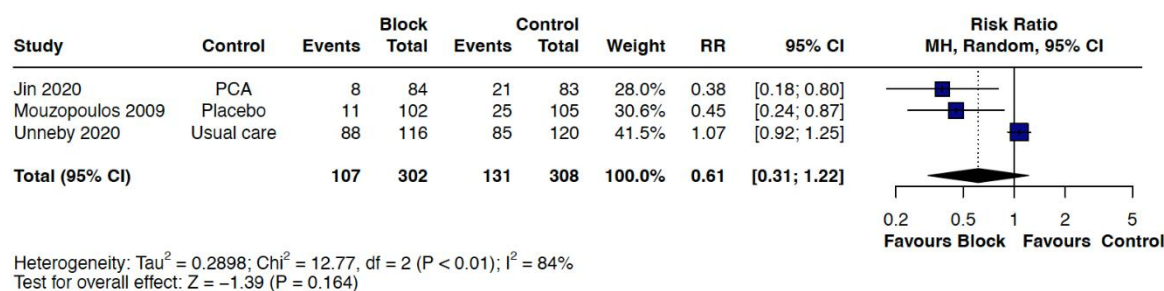


Figure 23. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Regional nerve block versus placebo/usual care/active intervention

Saline

Xin et al. (2017) [86] examined the effect of pre-infusion of hypertonic saline versus normal saline on delirium in patients undergoing hip arthroplasty for femoral neck fractures. Their findings suggest that hypertonic saline reduces the occurrence of postoperative delirium (RR 0.30, 95% CI 0.14 to 0.66, n = 120) (Figure 24). Chen et al. (2022) [45] evaluated the effect of preoperative oral saline compared with usual care in patients undergoing elective spinal canal decompression surgery, observing a reduction in the occurrence of postoperative delirium (RR 0.30, 95% CI 0.09 to 1.01, n = 76), but the result did not reach significance (Figure 25).

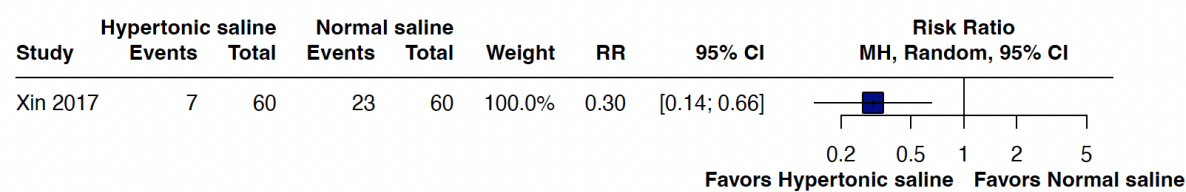


Figure 24. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Hypertonic saline versus placebo.

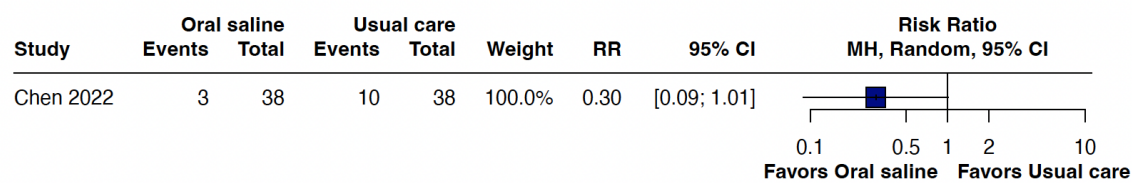


Figure 25. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Oral saline versus usual care.

Hydrogen gas inhalation versus placebo

Lin et al. (2023) [67] investigated the use of hydrogen gas inhalation versus placebo in older patients undergoing elective non-cardiac surgery, observing a reduction in delirium occurrence, though the effect did not reach significance (RR 0.50, 95% CI 0.24 to 1.01, n = 153) (Figure 26).

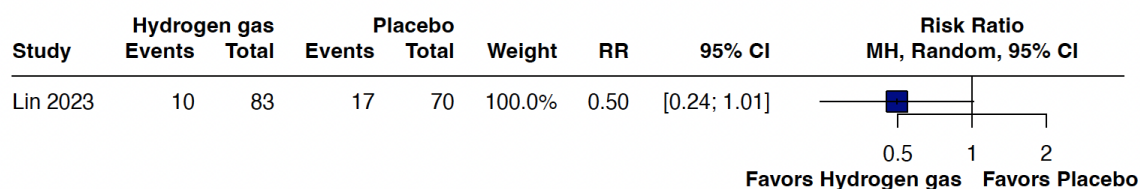


Figure 26. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Hydrogen gas versus placebo

Yokukansan (TJ54) versus usual care

Sugano et al. (2017) [78] examined the use of Yokukansan (TJ54), a traditional Japanese herbal medicine, compared to usual care in patients undergoing gastrointestinal and lung malignancy surgery. No clear effect on reducing delirium incidence was found (RR 0.67, 95% CI 0.25 to 1.80, n = 186) (Figure 27).

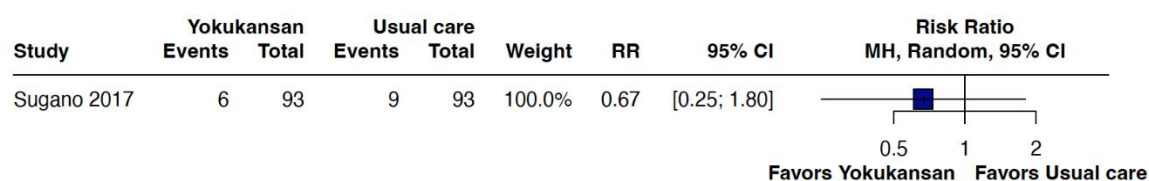


Figure 27. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Yokukansan versus placebo.

2.2.5. Mixed interventions

Finally, mixed interventions combining pharmacological and non-pharmacological components were evaluated. Wang et al. (2022) [89] assessed goal-directed therapy (GDT) based on regional saturation of cerebral oxygenation (rScO₂) in patients undergoing elective thoracoscopic one-lung ventilation (OLV) surgery, finding a reduction in delirium occurrence compared to usual care (RR 0.23, 95% CI 0.08 to 0.65, n = 159) (Figure 28).

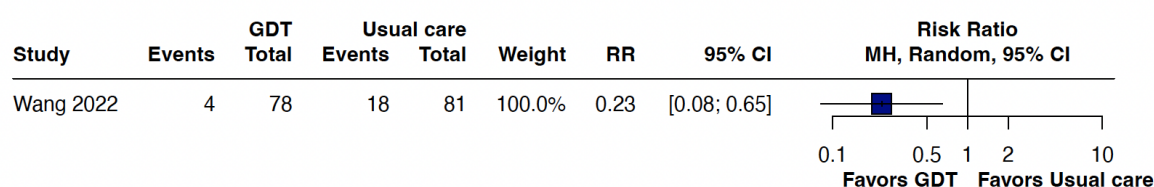


Figure 28. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Goal-directed therapy (GDT) based on regional saturation of cerebral oxygenation (rScO₂) versus usual care.

Four studies [90], [91], [92], [93] examined the role of hemodynamic interventions in delirium prevention among older patients. Fuest et al. (2022) [93] compared hemodynamic optimization to usual care in patients undergoing major elective non-cardiac surgery, including vascular surgery. Three studies [90], [91], [92] compared different intraoperative mean arterial pressure (MAP) targets (high MAP vs. low MAP). The pooled results showed a reduction on the occurrence of delirium compared to placebo (RR 0.58, 95% CI 0.40 to 0.85, $I^2 = 37\%$, n = 630) (Figure 29).

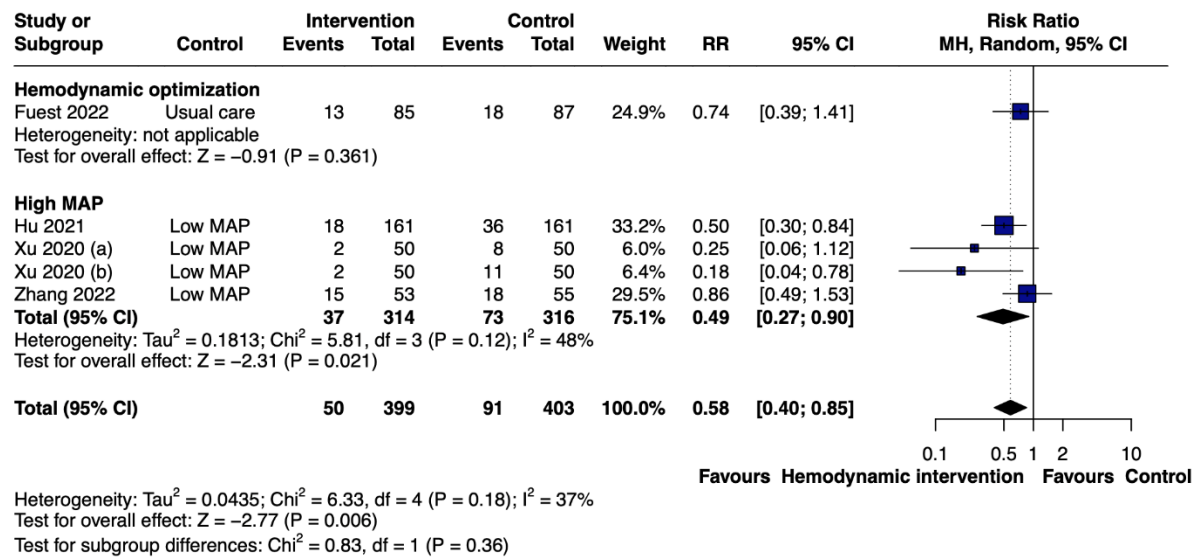


Figure 29. Forest plot for incidence of delirium (number of patients with delirium). Hemodynamic interventions versus control.

2.2.6. Publication bias

For analyses including 10 or more studies, small-study effects were examined visually through funnel plots and using Egger's statistical test. Funnel plots show the relationship between study size (standard error) and effect size (risk ratio). For multicomponent non-pharmacologic interventions, the plot is generally symmetric. The presence of points outside the shaded areas may be due to the heterogeneity among the studies ($I^2 = 63\%$) as well as potential publication bias, as indicated by the significant result from Egger's test (intercept = -1.41, 95% CI: -2.54 to -0.27; P = 0.028).

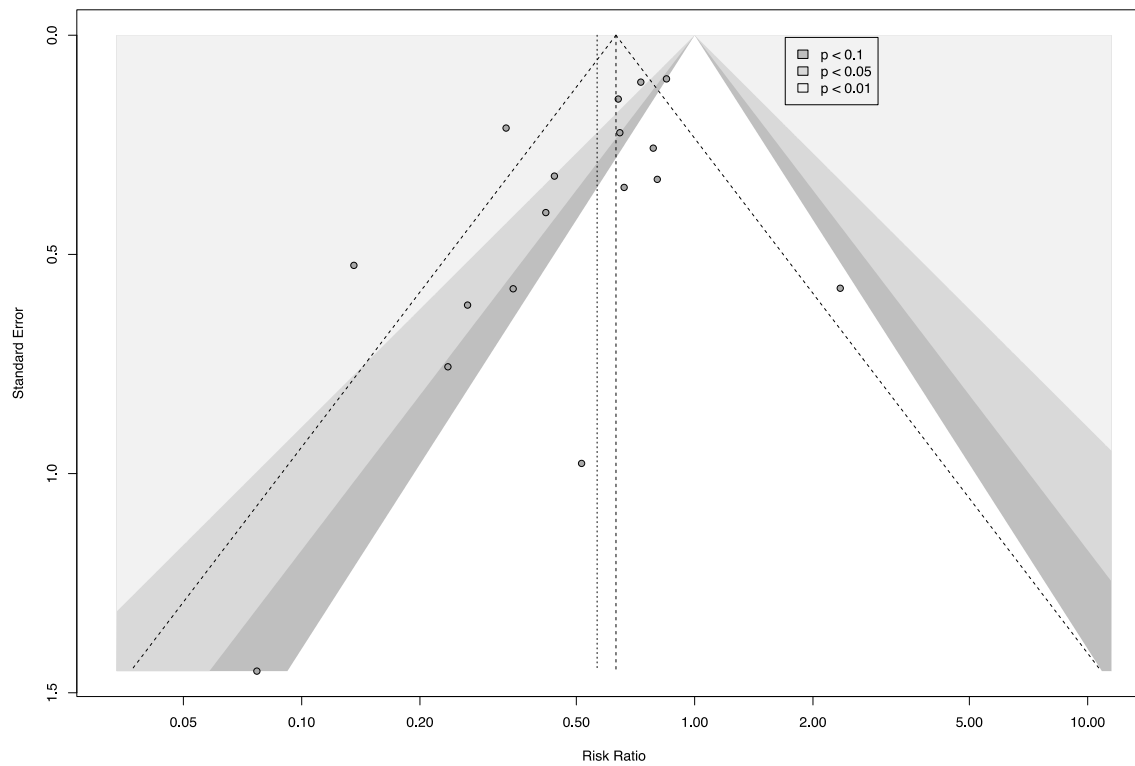


Figure 37. Funnel plot. Multicomponent interventions.

For pharmacological interventions (Figure 38), the funnel plot appears relatively symmetric, suggesting limited evidence of publication bias. However, some studies fall outside the expected regions, which may indicate small study effects. Egger's test was significant (intercept = -1.87, 95% CI: -2.60 to -1.14; $P < 0.001$), also suggesting small-study effects, which could reflect some degree of publication bias despite the visual symmetry.

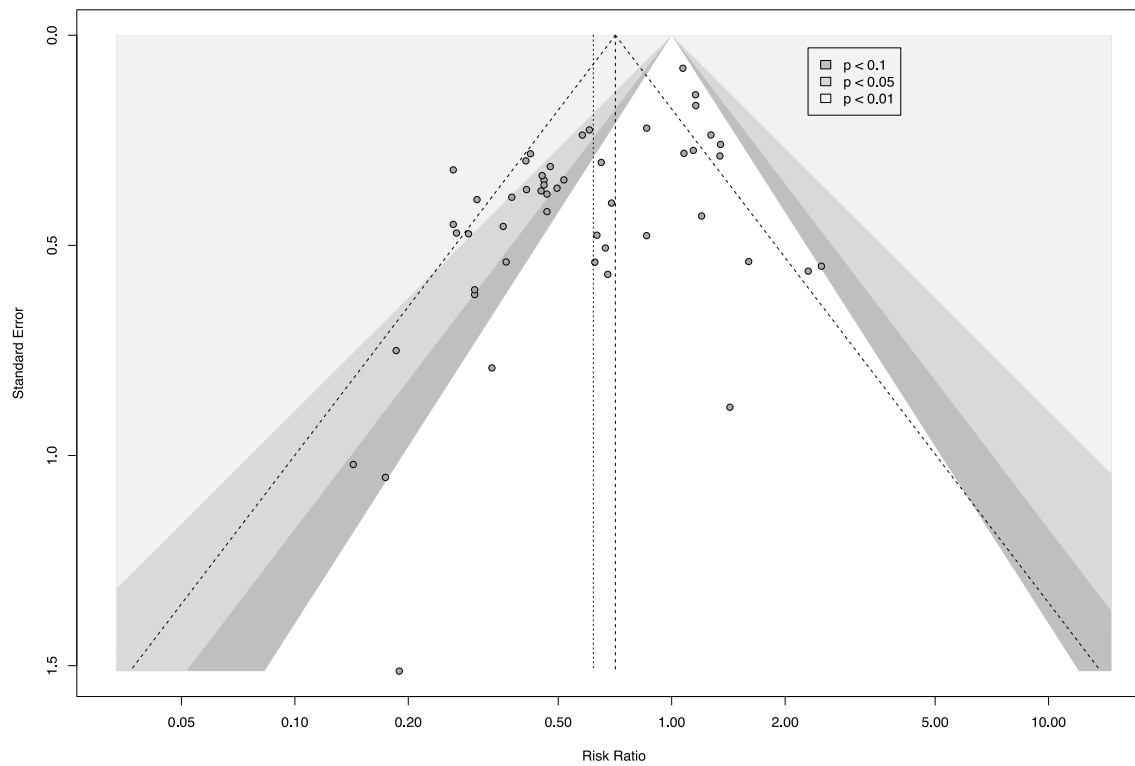


Figure 38. Funnel plot. Pharmacological interventions.

For studies on hypnotic/sedative medications (Figure 39), the funnel plot is mostly symmetric, though a small number of studies fall outside the expected regions. Egger's test (intercept = -1.60, 95% CI: -2.63 to -0.47; $P = 0.010$) also indicates the presence of small-study effects, potentially reflecting some publication bias despite the overall visual symmetry. However, it should be noted that the heterogeneity of studies with hypnotics/sedatives is moderate ($I^2 = 63\%$, $P < 0.001$), suggesting that differences across studies may be influencing the results.

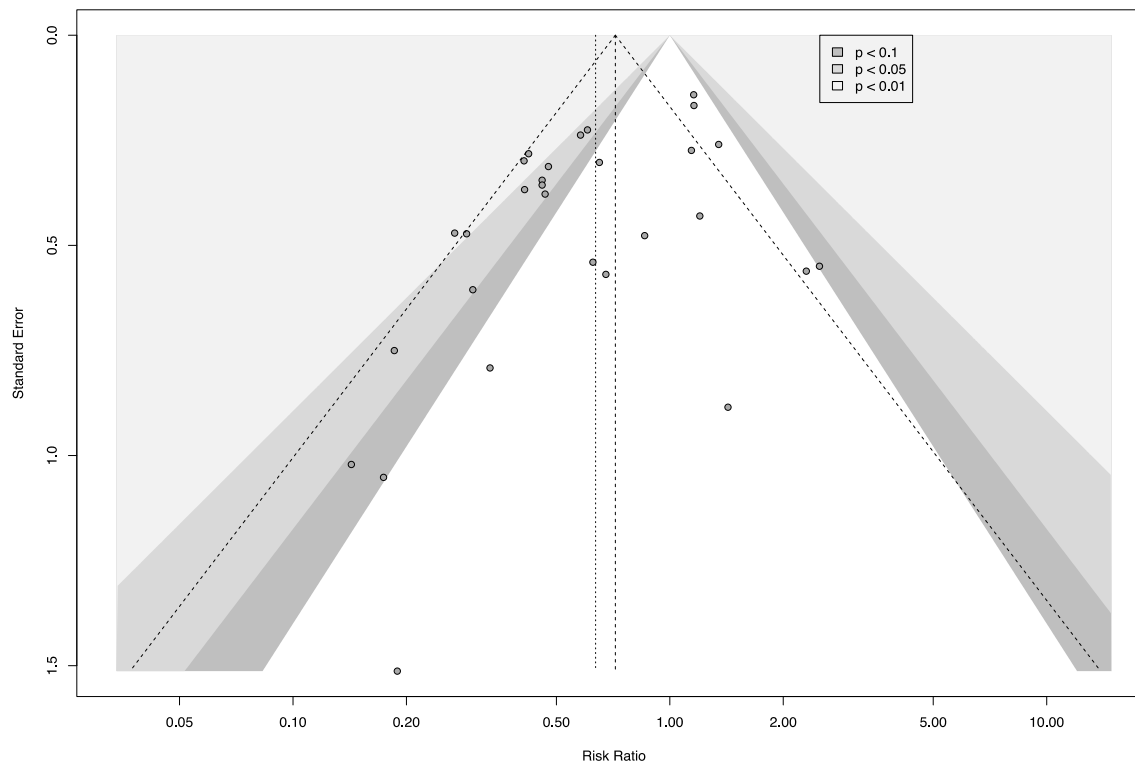


Figure 39. Funnel plot. Hypnotics/sedatives.

Thus, for studies on dexmedetomidine (Figure 40), the funnel plot is asymmetrical, showing an underrepresentation of studies on the right side, at higher standard errors. This suggests potential publication bias, where studies reporting a lower risk of delirium with dexmedetomidine may be more likely to be published than those showing no effect or a negative effect. Egger's test (intercept = -1.50, 95% CI: -2.79 to -0.21; $P = 0.046$) confirms a statistically significant deviation from zero, indicating publication bias.

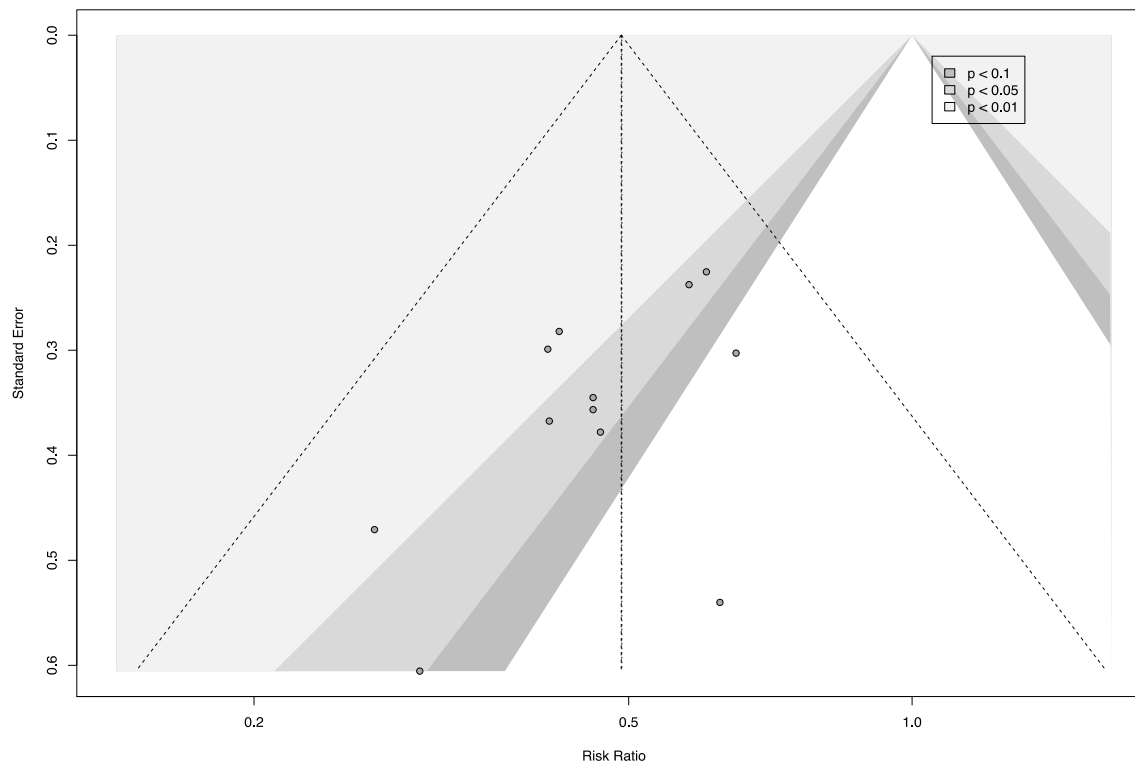


Figure 40. Funnel plot. Dexmedetomidine

In contrast, for melatoninergergic drugs (Figure 41), the funnel plot appears reasonably symmetrical around the central vertical line, suggesting little to no substantial publication bias. Studies are distributed relatively evenly on both sides of the pooled effect estimate, and Egger's test (intercept = -1.07, 95% CI: -3.06 to 0.92; $P = 0.322$) shows no statistically significant deviation from zero.

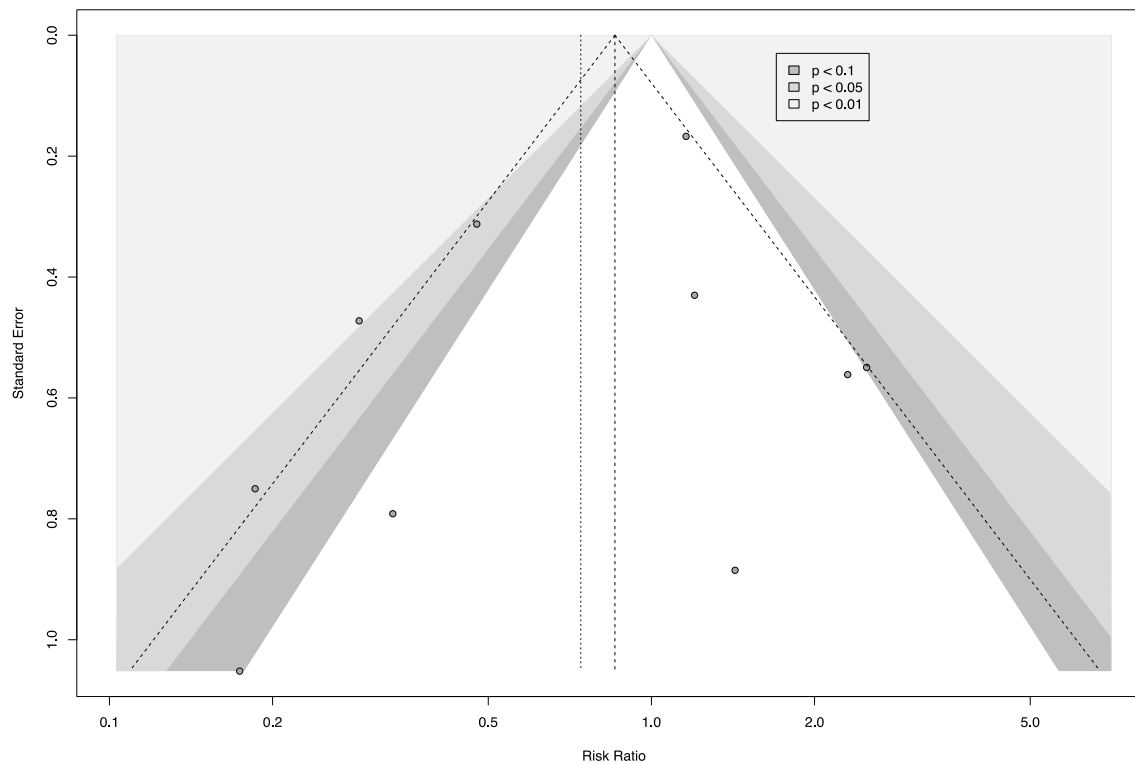


Figure 41. Funnel plot. Melatoninergics

2.2.7. Risk of bias of included studies

The methodological quality of each included trial was examined using Cochrane risk of bias tool 2.0. [10]. Risk of bias are summarized graphically in the risk of bias summary graphs and the traffic-light plots. The risk of bias summary graphs show the proportion of studies categorized as having low risk, unclear (some concerns), or high risk of bias across six domains for all included studies (Figures 30-33). While the majority of studies were judged to have an overall low or moderate risk of bias, concerns were raised in several domains, particularly in "Bias due to deviations from intended interventions" and "Bias in measurement of the outcome" (Figure 30). Similarly, a notable proportion of studies showed "some concerns" in the domains "Bias arising from the randomization process" and "Bias in selection of the reported result."

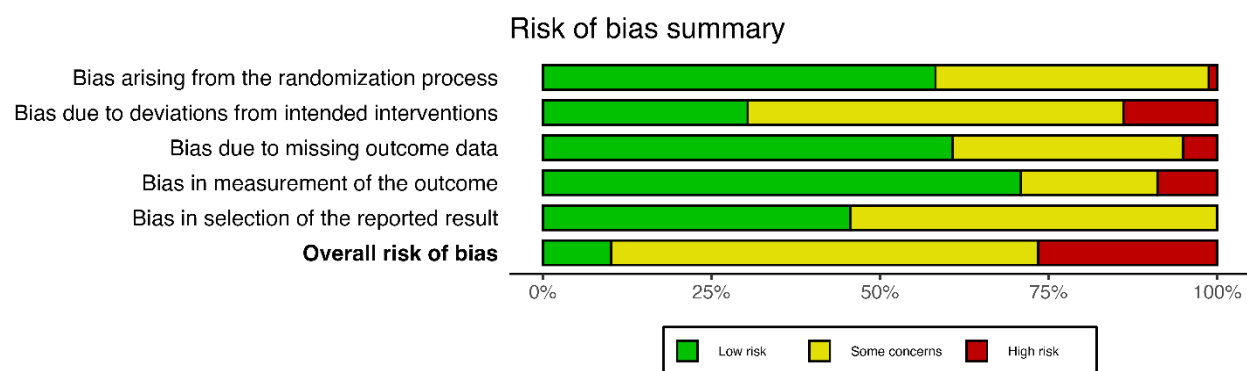


Figure 30. Risk of bias graph: review authors' judgements about each risk of bias item presented as percentages across all included studies.

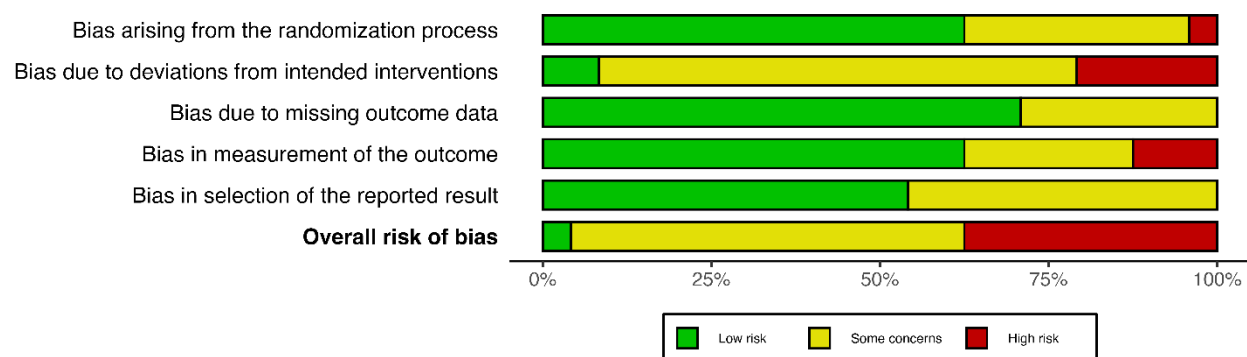


Figure 31. Risk of bias graph: review authors' judgements about each risk of bias item presented as percentages. Non-pharmacological studies (single and multi-component).

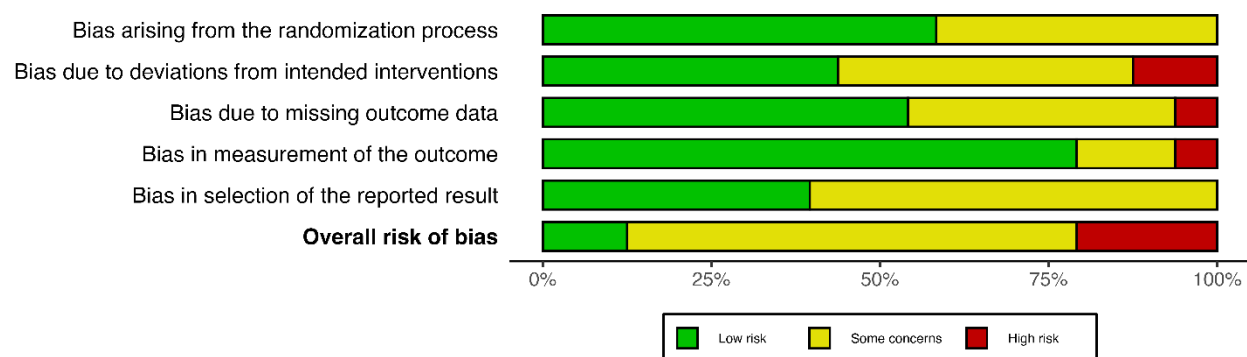


Figure 32. Risk of bias graph: review authors' judgements about each risk of bias item presented as percentages. Pharmacological interventions.

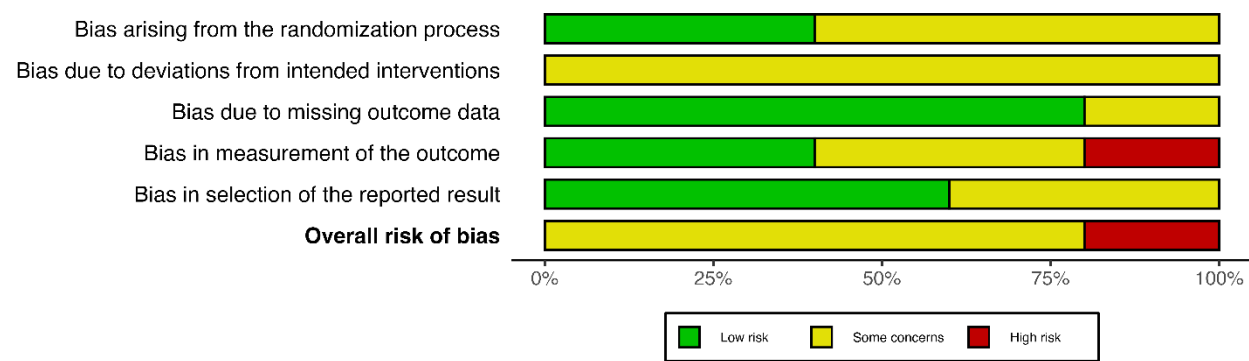


Figure 33. Risk of bias graph: review authors' judgements about each risk of bias item presented as percentages. Mixed interventions.

The risk of bias traffic-light plot shows the review authors' judgements about each risk of bias domain for each included study. For non-pharmacological interventions only two studies were considered to have an overall low risk of bias [18], [19], and nine were considered to be at high risk of bias [20], [22], [26], [27], [28], [32], [34], [38], [41] (Figure 34). Most of the non-pharmacological interventions were conducted without blinding of participants and personnel (Bias due to deviations from intended interventions).

	Risk of bias domains					
	D1	D2	D3	D4	D5	Overall
Alvarez 2023	+	-	-	+	+	-
Avendaño-Céspedes 2016	+	-	+	+	+	-
Caplan 2006	+	-	+	-	-	X
Chen 2017	+	-	+	+	+	-
Deeken 2021	+	+	+	+	+	+
Dong 2020	-	X	-	X	-	X
Fan 2014	-	-	+	X	-	X
Fan 2022	+	-	+	+	+	-
Freter 2017	X	-	-	-	-	X
Gao 2018	-	-	+	+	-	-
Greaves 2023	+	X	-	+	+	X
Hempenious 2013	+	X	-	+	+	X
Jeffer 2013	+	-	+	+	+	-
Keene 2023	-	-	-	-	-	-
Kojaie-Bidgoli 2021	+	-	+	+	+	-
Kramer 2022	-	-	+	+	-	-
Lundstrom 2007	-	X	+	-	-	X
Marcantonio 2001	-	+	+	+	-	-
Martinez 2012	+	-	+	X	-	X
Qian 2023	+	-	+	-	-	-
Tao 2023	+	-	+	+	+	-
Unal 2022	+	-	+	+	+	-
Wang 2020	-	-	+	+	+	-
Young 2020	+	X	-	-	+	X

Domains:

D1: Bias arising from the randomization process.

D2: Bias due to deviations from intended intervention.

D3: Bias due to missing outcome data.

D4: Bias in measurement of the outcome.

D5: Bias in selection of the reported result.

Judgement

X High

- Some concerns

+

Low

Figure 34. Risk of bias summary. Non-pharmacological interventions.

For pharmacological interventions, five studies were considered to have an overall low risk of bias [63], [66], [72], [74], [75], while 10 were assessed to be at high risk of bias [42], [43], [50], [53], [55], [65], [73], [79], [81], [87]. More than half of the studies 29/48

(60.4%) had moderate risk of bias in domain 5, bias in selection of the reported result, due to the absence of a published protocol or trial registry record (Figure 35).

	Risk of bias domains					Overall
	D1	D2	D3	D4	D5	
Aizawa 2002	-	✗	-	+	-	✗
Al-Aama 2011	+	✗	✗	+	-	✗
Ashraf 2015	-	-	+	-	-	-
Chen 2022	-	-	+	+	-	-
Clemmesen 2018	+	+	+	+	+	-
de Jonghe 2014	-	+	-	+	+	-
Díaz 2001	+	-	-	+	-	-
Esmaili 2022	-	-	+	+	+	-
Fukata 2014	-	-	-	✗	-	✗
Gamberini 2009	+	+	+	+	-	-
Gupta 2019	+	+	+	+	-	-
Hatta 2014	+	✗	+	+	+	✗
Hatta 2017	+	-	+	+	+	-
He 2018	-	-	+	✗	-	✗
Hong 2021	+	+	+	+	-	-
Huang 2021	+	+	-	+	-	-
Huang 2023	+	+	+	+	-	-
Jaiswal 2018	+	+	-	+	+	-
Jin 2020	-	-	-	-	+	-
Kalisvaart 2005	+	+	-	+	-	-
Kinouchi 2023	+	+	-	+	-	-
Kluger 2021	+	+	+	+	+	+
Lackner 2008	-	+	-	+	-	-
Lee 2018	-	✗	-	+	-	✗
Leung 2017	+	+	+	+	+	+
Lin 2023	+	-	-	+	+	-
Liu 2016	-	-	+	-	-	-
Liu 2022	+	+	+	+	-	-

Domains:

D1: Bias arising from the randomization process.

D2: Bias due to deviations from intended intervention.

D3: Bias due to missing outcome data.

D4: Bias in measurement of the outcome.

D5: Bias in selection of the reported result.

Judgement

✗ High

- Some concerns

+ Low

Figure 35. Risk of bias summary. Pharmacological interventions.

	Risk of bias domains					Overall
	D1	D2	D3	D4	D5	
Marcantonio 2011	+	+	+	+	+	+
Mei 2018	+	-	-	+	-	-
Mei 2020	-	-	-	+	-	-
Mohamed 2022	+	+	+	+	+	+
Mouzopoulos 2009	+	X	X	-	-	X
Oh 2021	+	+	+	+	+	+
Schrijver 2018	+	+	+	+	+	+
Shen 2022	+	+	+	+	-	-
Shin 2023	+	-	-	+	-	-
Sugano 2017	-	-	-	-	-	-
Sultan 2010	-	-	X	-	-	X
Thanapluetiwong 2021	+	+	-	+	-	-
Unneby 2020	-	-	-	X	-	X
Wang 2019	-	-	+	+	+	-
Wang 2023	-	-	+	+	-	-
Xiang 2022	+	-	+	+	+	-
Xin 2017	-	-	+	-	-	-
Xin 2021	-	+	+	+	+	-
Youn 2016	+	X	-	+	+	X
Zhao 2020	-	-	+	+	+	-

Domains:

D1: Bias arising from the randomization process.
D2: Bias due to deviations from intended intervention.
D3: Bias due to missing outcome data.
D4: Bias in measurement of the outcome.
D5: Bias in selection of the reported result.

Judgement

X High
- Some concerns
+ Low

Figure 35. Risk of bias summary. Pharmacological interventions (continued).

As for mixed interventions, four studies [89], [90], [92], [93] were considered to be at moderate risk of bias and one to be at high risk of bias [91] (Figure 36).

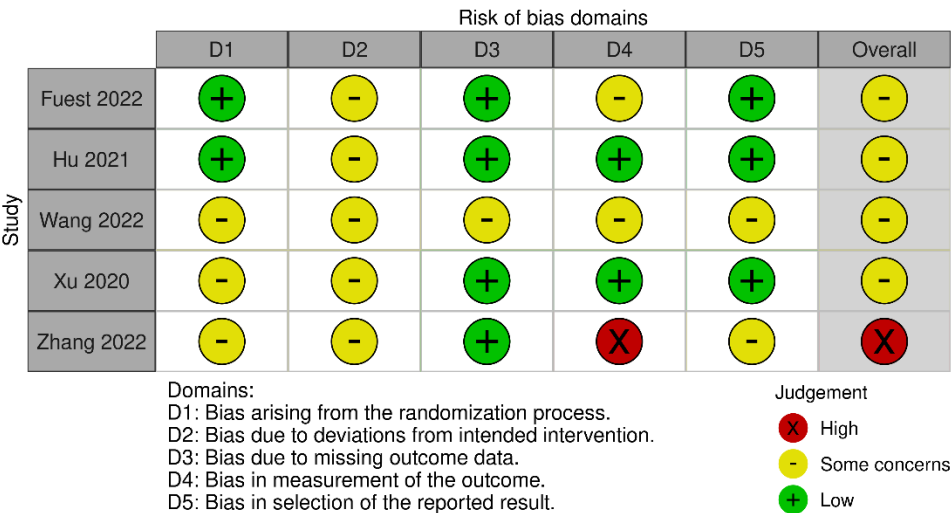


Figure 36. Risk of bias summary. Mixed interventions.

2.2.8. Sensitivity analysis

We performed pre-planned sensitivity analyses to assess whether random-effects and fixed-effects models would yield similar results. The results indicated that most outcomes were similar regardless of the model applied. However, for regional nerve block interventions, some differences were observed. Specifically, the fixed-effect model estimated a relative risk (RR) of 0.84 (95% CI: 0.71–0.99), while the random-effect model produced an RR of 0.61 (95% CI: 0.31–1.22).

In addition, we carried out sensitivity analyses that excluded studies with a high risk of bias. These analyses showed that most findings remained consistent. However, in the case of regional nerve block interventions, results differed, as only one study with

a low or moderate risk of bias was available [60]. This study reported that patients who received continuous ultrasound-guided thoracic paravertebral block (TPVB) experienced a significantly lower incidence of postoperative delirium compared to those who received patient-controlled analgesia (RR 0.38, 95% CI: 0.18–0.80).

For computerized cognitive training interventions [41] and restrictive transfusion strategies [38], the included studies were assessed as having a high risk of bias.

2.3. Delirium duration

We identified 14 randomized trials with a total of 3,556 randomized participants (mean age 78.9 ± 5.6 years). We included 12 studies in the quantitative synthesis, as the [94] and [95] studies were not included in the quantitative synthesis. The study Fukata et al. (2017) [94] study provides the median duration for severe delirium but does not report the IQR or the full range. The Kolanowski et al. (2011) study [95] provides the mean delirium duration but does not include the SD. This information was requested from the authors, but no response was received.

2.3.1. Characteristics of studies

The characteristics of the included studies are presented in Appendix data 3. The studies were from Australia (n = 1), Canada (n = 1), Egypt (n = 1), Germany (n = 2), Japan (n = 1), Norway (n = 1), Spain (n = 1), Sweden (n = 1), The Netherlands (n = 1), UK (n = 1), and USA (n = 3).

All 14 studies were randomized controlled trials (RCTs). One study was a stepped-wedge trial (SWT) , and one was a pilot RCT study [95]. Ten of the trials were single-center studies [24], [31], [32], [33], [95], [96], [97], [98], [99], [100], while four were multi-center studies [19], [75], [94], [101].

Regarding clinical settings, three trials involved patients undergoing noncardiac/vascular surgery [32], [33], [50], two focused on patients undergoing cardiac surgery [96], [97], and one included patients undergoing both cardiac and non-cardiac surgery. Four studies evaluated interventions in a non-surgical medical setting [24], [98], [99], [100], and two studies included both surgical and medical patients [31], [75]. Additionally, two trials were conducted in the outpatient setting, specifically in post-acute care facilities [95], [101].

The sample size of the included studies varied considerably, ranging from 15 [100] to 1,470 randomized patients [19]. The duration of delirium assessment also showed notable variability. Two studies [75], [99] reported it within 7 days of initiating of the intervention, while one study [98] assessed it for up to 7 days after end of treatment. Another study reported on the duration of severe delirium during postoperative days 0-10. [94]. Three studies assessed delirium duration for approximately 4 weeks [95], [100], [101], and seven studies measured it throughout the hospital stay without specifying a defined period [19], [24], [31], [32], [33], [96], [97].

In terms of diagnostic tools, half of the studies (7, 50%) used the Confusion Assessment Method (CAM). Eight studies focused on treatment interventions [94], [95], [96], [97], [98], [99], [100], [101], while six studies primarily focused on delirium prevention [19], [24], [31], [32], [33], [75], but also included components related to delirium treatment or management.

Eight studies (57.1%) evaluated the effects of multicomponent non-pharmacological interventions on delirium duration [19], [24], [31], [32], [33], [95], [96], [101], and six studies (42.9%) examined the effect of pharmacological interventions on delirium duration [75], [94], [98], [99], [100] or postoperative subsyndromal delirium (SSD) duration [97].

Three studies [75], [96], [97] excluded patients with cognitive impairment and/or dementia. One study [31] included only patients with at least mild cognitive deficits, and two studies [95], [101] included only patients with mild to moderate dementia.

Results of synthesis

2.3.2. Primary outcome: Delirium duration

PICOS question 1: In older patients (≥ 65 years) with delirium (P), which non-pharmacological delirium interventions are particularly effective (I), as compared to standard care (C) in reducing delirium

2.3.2.1. Non-pharmacological multicomponent interventions

Six studies [19], [24], [31], [32], [33], [96] examined the effect of the non-pharmacological multicomponent compared to usual care on the delirium duration. The pooled analysis showed a significant overall difference between both groups (MD: -1.79 ; 95% CI: -3.08 to -0.51 , $n = 2,634$) (Figure 1), although high heterogeneity was observed ($I^2 = 97\%$, with $P < 0.001$), so the results should be interpreted with caution.

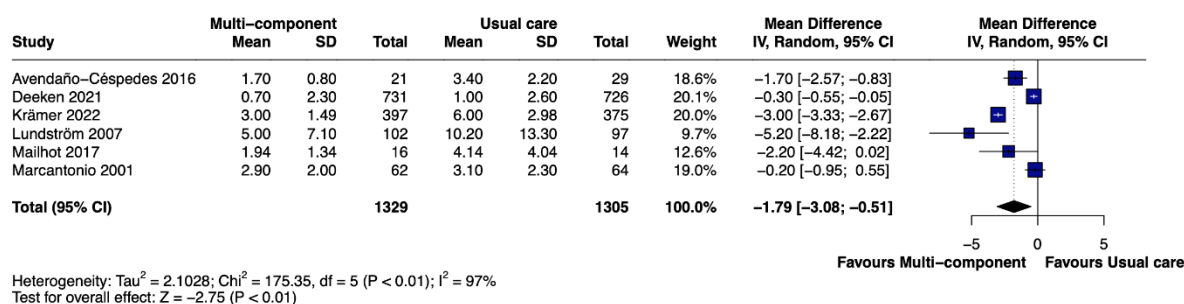


Figure 1. Forest plot for duration of delirium (days). Non-pharmacological multicomponent interventions versus usual care

A pre-planned subgroup analysis was conducted to evaluate the effectiveness of the non-pharmacological multicomponent interventions on delirium duration based on clinical setting. The trials were categorized into five clinical settings: cardiac/vascular surgery [41–43,45], non-cardiac vascular surgery [19], [32], [33], medical [24] and mixed surgical and medical [31]. Subgroup differences were observed among the settings ($P < 0.01$) (Figure 2). No clear effect on delirium duration was observed in the cardiac/vascular surgery (MD: -0.90 ; 95% CI: -2.77 to 0.97 , $n = 558$, $I^2 = 66\%$), or non-cardiac vascular surgery settings (MD: -1.56 ;

95% CI: -4.41 to 1.29, $n = 1254$, $I^2 = 81\%$), and the heterogeneity remained considerable. In the medical setting, Avendaño-Céspedes et al. (2016) [24] reported a mean difference in delirium duration of -1.70 days in favor of the multicomponent intervention (95% CI: -2.57 to -0.83, $n = 50$). In a study including both surgical and medical patients with cognitive impairment, Kramer et al. (2022) [31] observed a mean difference of -3.00 days (95% CI: -3.33 to -2.67, $n = 772$) favoring the multicomponent intervention.

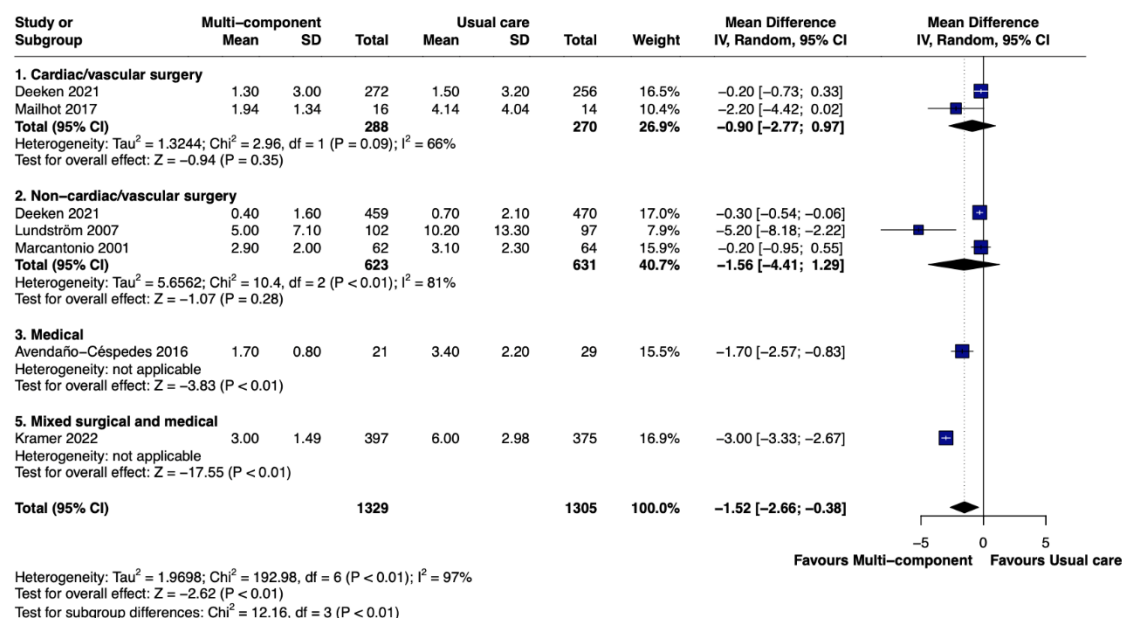


Figure 2. Forest plot for duration of delirium (days). Multicomponent interventions versus usual care by setting.

Among these studies, only one, Mailhot et al. (2017) [96], was a treatment study. In this pilot study, the effect of a nursing intervention involving family caregivers (FC) in delirium management following cardiac surgery was examined. No clear difference was observed compared to usual care (MD: -2.20; 95% CI: -4.42 to 0.02; $n = 30$) (Figure 3).

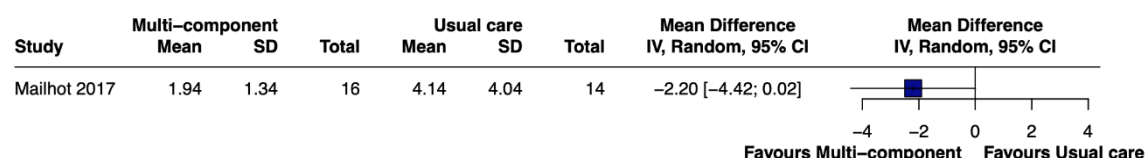


Figure 3. Forest plot: Multicomponent interventions versus usual care, including only “treatment” studies. Outcome: duration of delirium (days).

2.3.2.2. Non-pharmacological single-component interventions

Two studies [95], [101] investigated the efficacy of cognitive stimulation activities compared to usual care in community-dwelling older adults with mild to moderate dementia. In study by Kolanowski et al. (2016) [101], a mean difference of -0.51 days (95% CI: -0.80 to -0.22; n = 283) was observed in the number of days until achieving two consecutive days without delirium, favoring the nonpharmacologic intervention (Figure 4). The pilot study by Kolanowski et al. (2011) [95] was not included in the quantitative analysis, as it provides the mean duration of delirium, but not the SD. The authors noted a non-statistically significant difference in the mean number of days with delirium between the two groups (7.0 vs. 3.27).

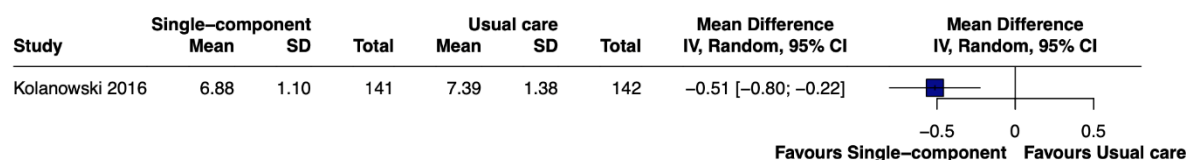


Figure 4. Forest plot: Single-component interventions versus usual care. Outcome: duration of delirium (days).

PICOS question 2: In older patients (≥ 65 years) with delirium (P), which pharmacological interventions for treatment of delirium are particularly effective (I), as compared to standard care, other drug treatments or placebo (C) in reducing delirium duration (O) across surgical, non-surgical and outpatient settings (S)?

2.3.2.3. Pharmacological interventions

Five studies (n = 128) examined the effect of pharmacological interventions on the duration of delirium. These included two studies on antipsychotics [75], [97], one on cholinesterase inhibitors [100], one on clonidine [98], and one melatonin [99]. Overall, pharmacological interventions reduced delirium duration by -0.41 days (95% CI: -1.52, 0.71), but this result was not statistically significant (Figure 5). In the Lange et al. (2021) study [99] (melatonin), the SD of the control group was 0, so this study did not contribute any weight to the analysis.

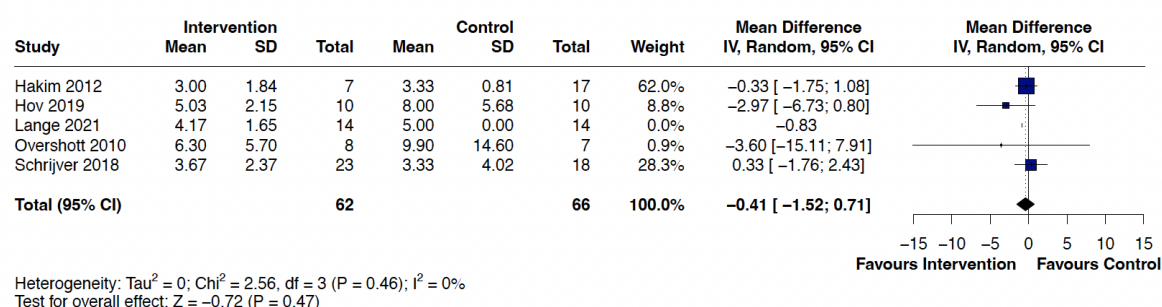


Figure 5. Forest plot for duration of delirium (days). Pharmacological interventions versus control

When the analysis was performed based on the type of drug, no significant subgroup differences were found ($P = 0.317$) (Figure 6). No clear differences between intervention and control groups were observed for the antipsychotics haloperidol [75] and risperidone [97] (MD: -0.12; 95% CI: -1.30 to 1.05, $n = 65$), cholinesterase inhibitors (rivastigmine) [100] (MD: -3.60; 95% CI: -15.11 to 7.91, $n = 15$), or clonidine [98] (MD: -2.97; 95% CI: -6.73 to 0.80, $n = 20$).

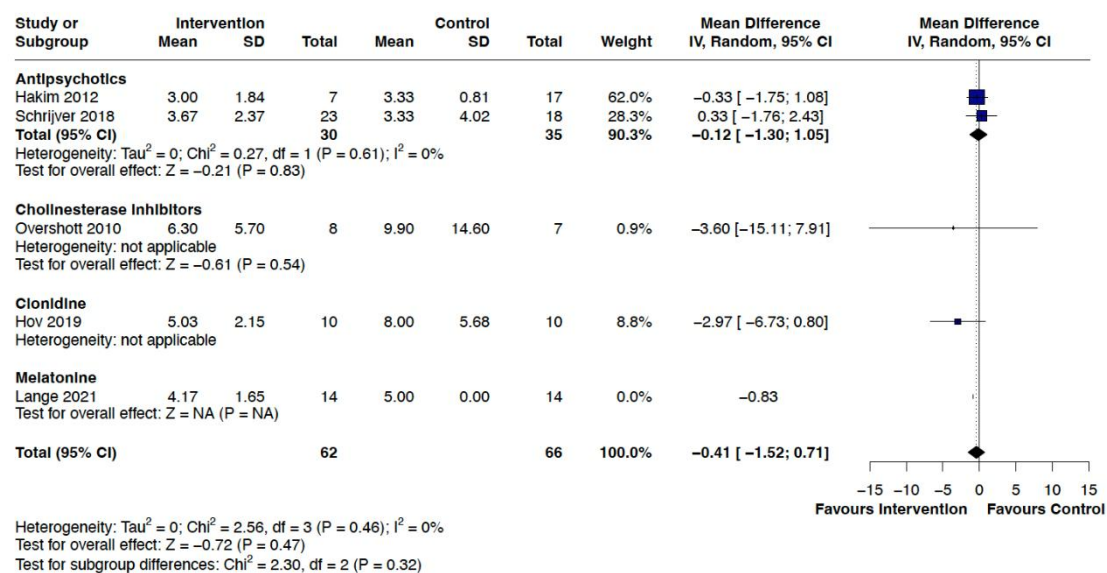


Figure 6. Forest plot for duration of delirium (days). Pharmacological interventions versus control by type of drug.

A pre-planned subgroup analysis was also conducted to evaluate the effectiveness of pharmacological prevention interventions on delirium duration by clinical setting. No statistically significant effect was found between settings ($P = 0.279$) (Figure 7). In the cardiovascular setting, Hakim et al. (2012) [97] ($n = 24$) observed a decrease in subsyndromal delirium duration of -0.33 days (95% CI -1.75 to 1.08) in favor of risperidone compared to the control group. In the medical setting a decrease of -3.03 days (95% CI -6.06 to 0.55, $n = 63$) was observed in favor of pharmacological interventions. However, none of the effects were statistically significant.

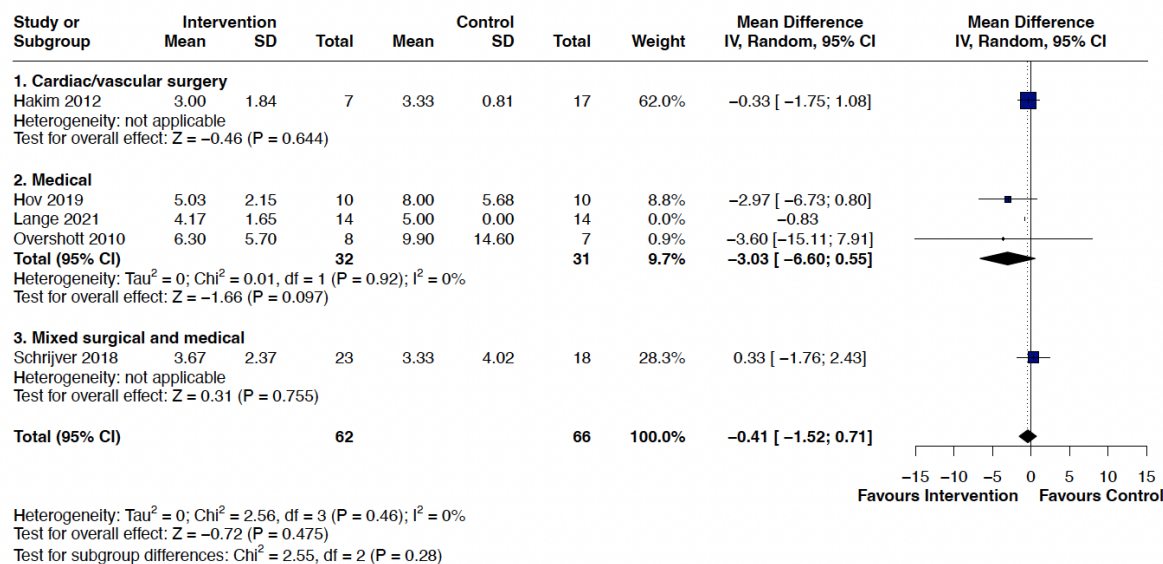


Figure 7. Forest plot: Pharmacological interventions versus control by setting for duration of delirium (days).

Four of the studies that examined the effect of pharmacological interventions on the duration of delirium were treatment studies [35]. When including only these studies were included in the analysis, the results did not show a clear difference in favor of pharmacological interventions (MD: -1.12; 95% CI: -3.32 to 1.08; $I^2 = 0$, $n = 87$) (Figure 8).

The Fukata et al. (2017) study [94] was not included in the quantitative analysis as it only reported the median duration of severe delirium without providing the IQR or range. The study found no significant effect of early haloperidol administration on patients who underwent elective abdominal or orthopedic surgery on the duration of severe postoperative delirium. Both groups had a median duration of 2 days ($P = 0.455$).

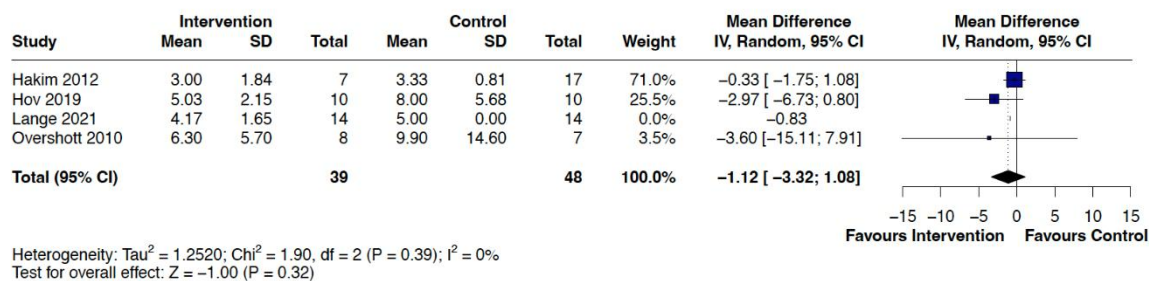


Figure 8. Forest plot: Pharmacological interventions versus control by type of drug, including only “treatment studies”. Outcome: duration of delirium (days).

2.3.2.4. Publication bias

Publication bias for the primary outcome, delirium duration, was assessed by visually inspecting funnel plots. Figure 14 shows the funnel plot for the meta-analysis comparing non-pharmacological multicomponent interventions with usual care. The funnel plot exhibits some asymmetry, which may suggest potential publication bias. However, it is important to note that the number of non-pharmacological studies included in the analysis is limited ($n = 6$), which restricts the funnel plot’s ability to reliably detect bias. Moreover, given the high heterogeneity among the studies ($I^2 = 97\%$, $P < 0.001$), the observed asymmetry is more likely a result of the variations among the studies.

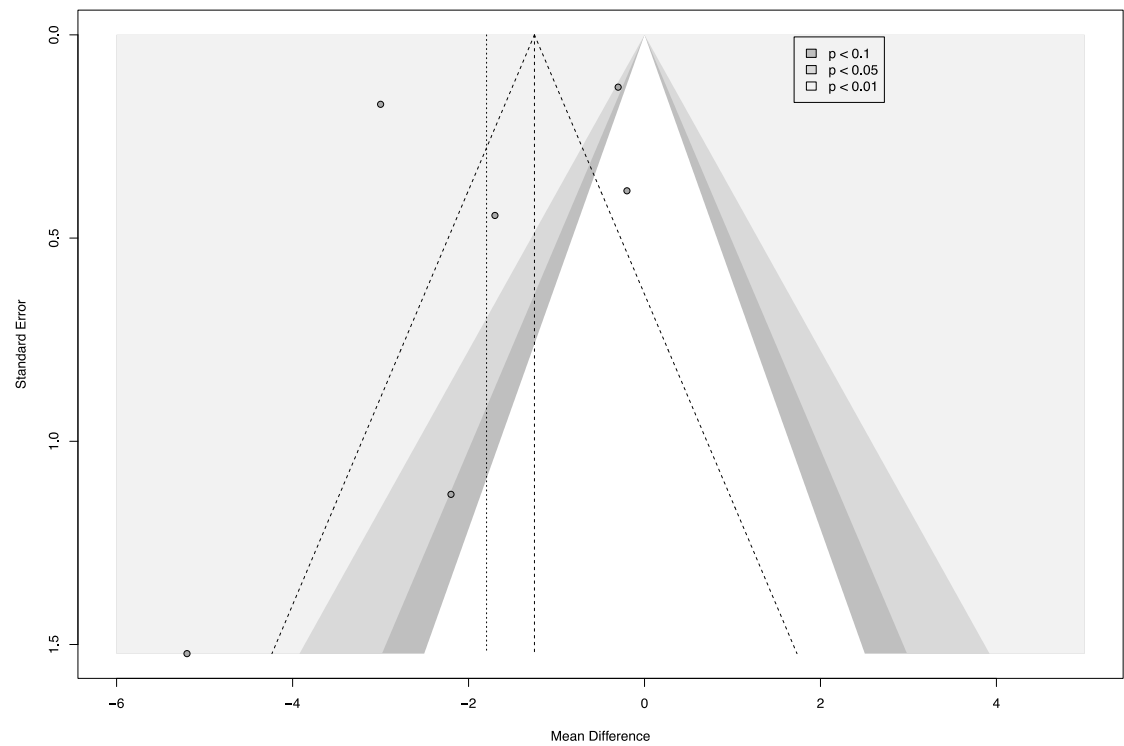


Figure 14. Funnel plot for meta-analysis summarising Mean Differences. Non-pharmacologic multicomponent interventions versus usual care.

For pharmacological interventions (Figure 15), the funnel plot also suggests possible asymmetry, potentially indicating publication bias. However, due to the small number of studies, the reliability of this visual interpretation is limited.

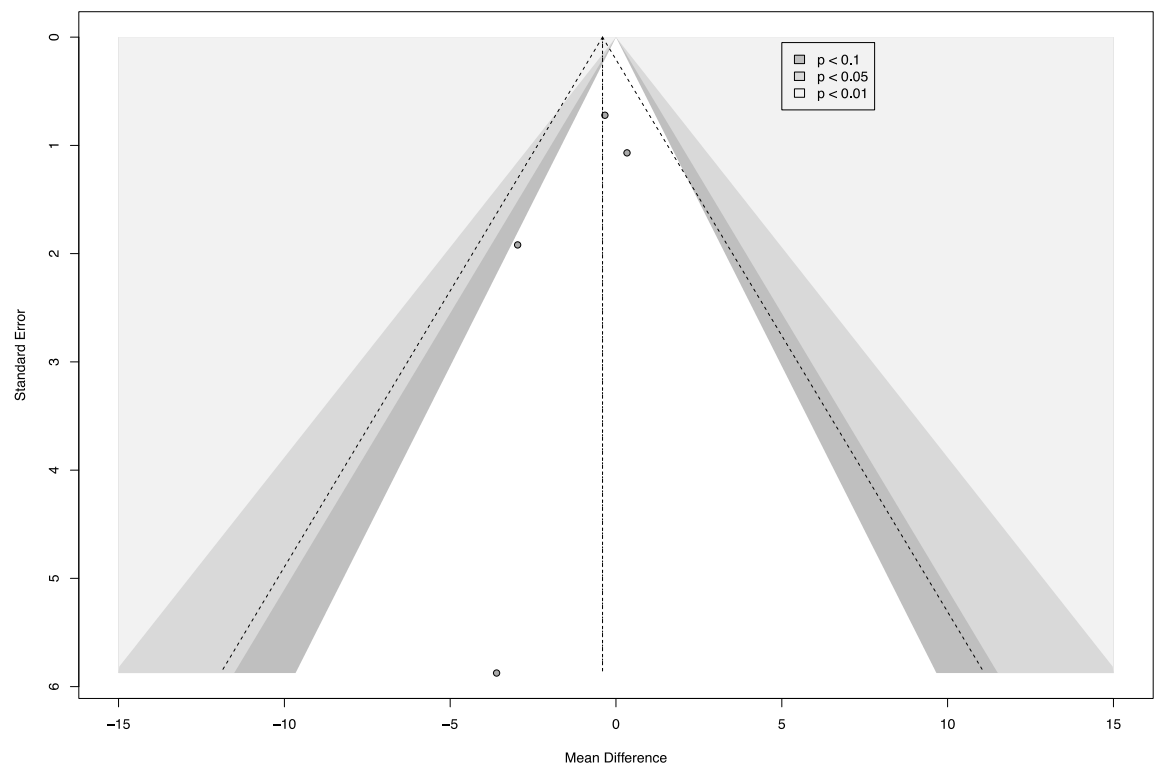


Figure 15. Funnel plot for meta-analysis summarising Mean Differences. Pharmacological interventions versus control.

2.3.2.5. Risk of bias of included studies

The methodological quality of the RCT studies was examined using the Cochrane 2.0 risk of bias tool, with the results shown in Figures 9-13. The majority of the studies included in the review (11/14, 78.6%) were classified as having an overall unclear risk of bias (some concerns). Two studies [19], [98] were rated as having a low risk of bias, while one study [32] was evaluated as having a high risk of bias. More than 75% of all included studies were classified as having a low risk of bias in domains 3 (bias due to missing outcome data) and 4 (bias in the measurement of the outcome). However, in domain 5, bias in selection of the report

result, most studies (10, 71.4%) [31], [32], [33], [94], [95], [96], [97], [99], [100], [101], were classified with an unclear risk of bias (some concerns). This was due to the lack of published protocols or trial registrations, making it unclear whether the results were reported as intended (Figure 9).

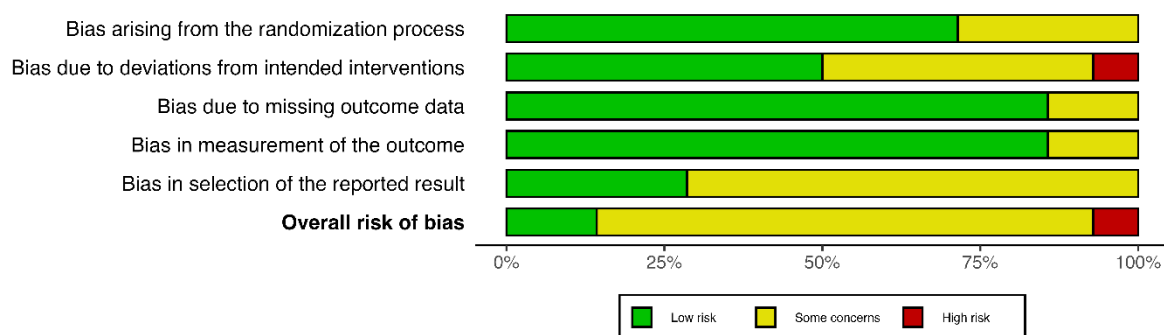


Figure 9. Risk of bias graph: review authors' judgements about each risk of bias item presented as percentages across all included studies.

The risk of bias pattern by domain varied depending on the type of intervention. For non-pharmacological interventions, half of the studies (4/8, 50%) [31], [32], [33], [95] were classified with an unclear risk of bias in domain 1, related to the randomization process (Figures 10-11). Most of these studies (6/8, 75%) were classified with either unclear [24], [31], [95], [96], [101] or high risk of bias [32] in domain 2 (bias due to deviations from intended intervention), This was largely due to difficulties in achieving blinding of investigators and participants in non-pharmacological interventions. However, all eight non-pharmacological intervention studies were rated as having a low risk of bias in domain 3 (bias due to missing outcome data). All except Lundström et al. (2017) [32] were classified as having a low risk of bias in domain 4 (bias in the measurement of the outcome).

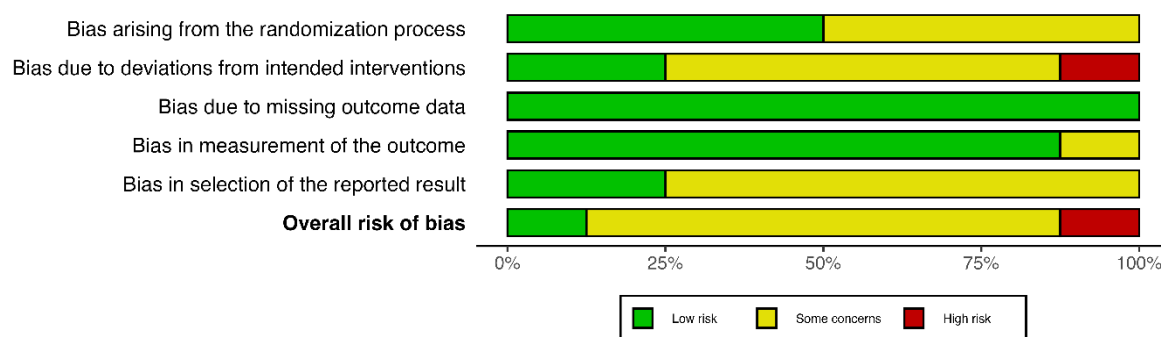


Figure 10. Risk of bias graph: review authors' judgements about each risk of bias item presented as percentages. Non-pharmacological studies (single and multi-component).

	Risk of bias domains					
	D1	D2	D3	D4	D5	Overall
Avendaño-Céspedes 2016	+	-	+	+	+	-
Deeken 2021	+	+	+	+	+	+
Kolanowski 2011	-	-	+	+	-	-
Kolanowski 2016	+	-	+	+	-	-
Krämer 2022	-	-	+	+	-	-
Lundström 2007	-	X	+	-	-	X
Mailhot 2017	+	-	+	+	-	-
Marcantonio 2001	-	+	+	+	-	-

Domains:
D1: Bias arising from the randomization process.
D2: Bias due to deviations from intended intervention.
D3: Bias due to missing outcome data.
D4: Bias in measurement of the outcome.
D5: Bias in selection of the reported result.

Judgement
X High
- Some concerns
+ Low

Figure 11. Risk of bias summary. Non-pharmacological interventions.

For pharmacological interventions, the six studies showed a low risk of bias in domain 1, indicating that the randomization process was appropriate across all studies (Figures 12-13). Similarly, in domains 2 (bias due to deviations from intended

intervention) and 4 (bias in the measurement of the outcome), all studies except for Fukata et al. (2017) [94] showed a low risk of bias. In domain 3 (bias due to missing outcome data), two of the six studies (33.3%) [75], [99] demonstrated a moderate risk of bias.

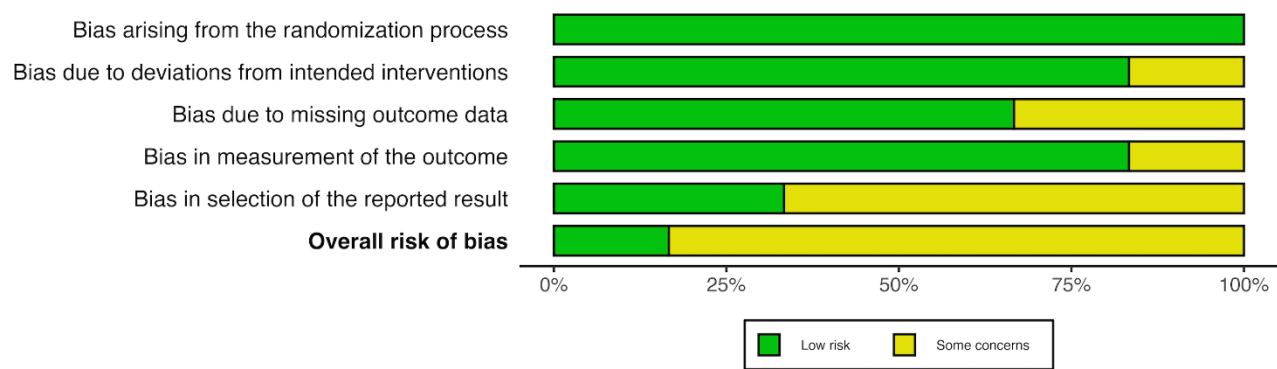


Figure 12. Risk of bias graph: review authors' judgements about each risk of bias item presented as percentages. Pharmacological interventions.

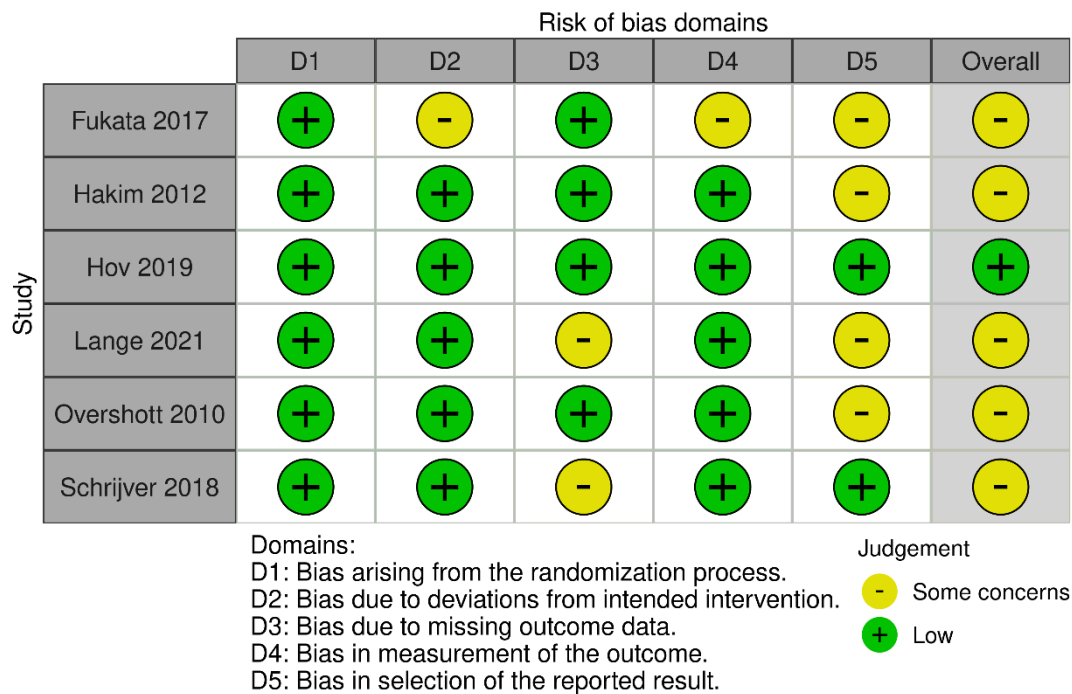


Figure 13. Risk of bias summary. Pharmacological interventions.

2.3.2.6. Sensitivity analysis

Pre-planned sensitivity analyses were conducted to determine whether the results were consistent using random-effects and fixed-effects models. The analysis indicated that, regardless of the model applied (random vs. fixed), the outcomes remained consistent.

Additionally, pre-planned sensitivity analyses were performed by excluding studies considered to be at high risk of bias, specifically the Zhang et al (2022) [32] study. When excluding this study, the results for non-pharmacological multicomponent interventions remained similar.

2.3.3. Secondary outcome: Length of stay

2.3.3.1. Non-pharmacological multicomponent interventions

Four studies [19], [32], [33], [96] (n = 1812) provided data about the effect of the non-pharmacological multicomponent interventions on length of stay. The interventions showed a reduction in length of stay by -0.29 days, (95% CI: - 0.93 to 0.35), although the effect was not statistically significant (Figure 16).

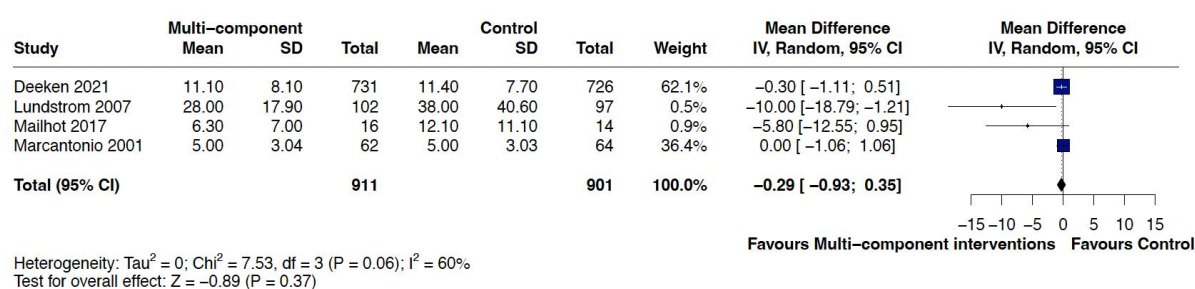


Figure 16. Forest plot: Multicomponent interventions versus usual care. Outcome: length of stay (days).

Among these four studies, only the Mailhot et al. (2017) [96] study was a treatment study. It compared a nursing intervention involving family caregivers versus usual care, observing a decrease in length of stay of -5.80 days (95% CI: -12.55 to 0.095, n = 30) in favor of the nursing intervention, but this result was also not statistically significant (Figure 17).

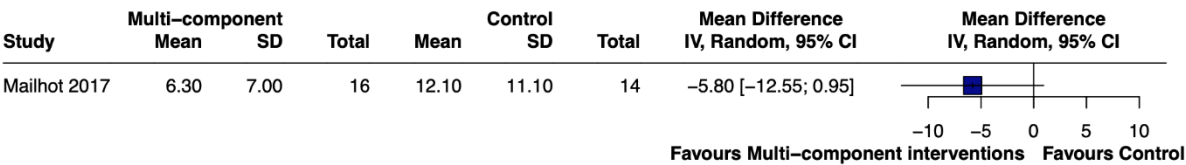


Figure 17. Forest plot: Multicomponent interventions versus usual care, including only “treatment studies”. Outcome: length of stay (days).

A pre-planned subgroup analysis was conducted to assess the effectiveness of the non-pharmacological multicomponent interventions on length of stay based on clinical setting. No statistically significant subgroup differences were found (P =0.449) between cardiovascular and non-cardiovascular surgery settings (Figure 18). In the cardiovascular surgery setting, multicomponent interventions were associated with a decrease in hospital stay of -2.09 days (95% CI: -1.12 to 0.38, n = 558) compared to usual care. In the non-cardiovascular surgery setting, a decrease of -0.23 days (95% CI - 0.93 to 0.46, n = 1254) was observed in favor of multicomponent interventions. However, in none of the settings was the effect statistically significant. Heterogeneity was moderate in both the cardiovascular ($I^2 = 56\%$ with P = 0.13) and non-cardiovascular ($I^2 = 60\%$ with P = 0.08) settings.

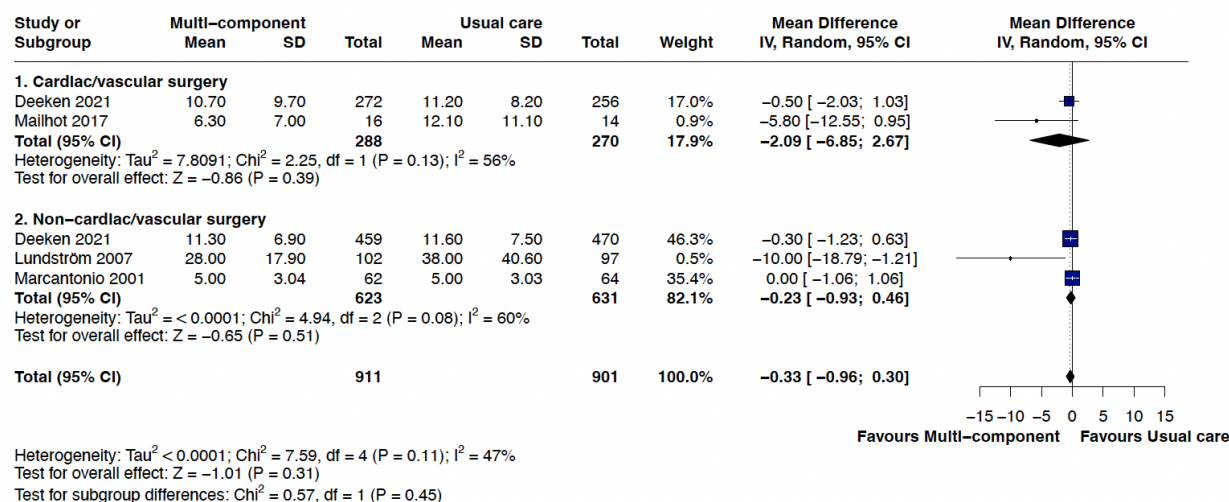


Figure 18. Forest plot: Multicomponent interventions versus usual care by setting. Outcome: length of stay (days).

2.3.3.2. Pharmacological interventions

Three studies [75], [97], [98] ($n = 363$) provided data on the effect of pharmacological interventions on length of stay. The results indicated that pharmacologic interventions decreased the length of stay by -0.49 days (95% CI: - 1.13 to 0.15), though no statistically significant difference was observed between the intervention and control groups (Figure 19). A stratified analysis by drug type showed a decrease of -0.47 days (95% CI: - 1.12 to 0.18, $n = 343$) for antipsychotics (haloperidol, risperidone) and a reduction of -1.60 days (95% CI: - 6.21 to 3.01, $n = 20$) for clonidine, but neither result reached statistical significance (Figure 20).

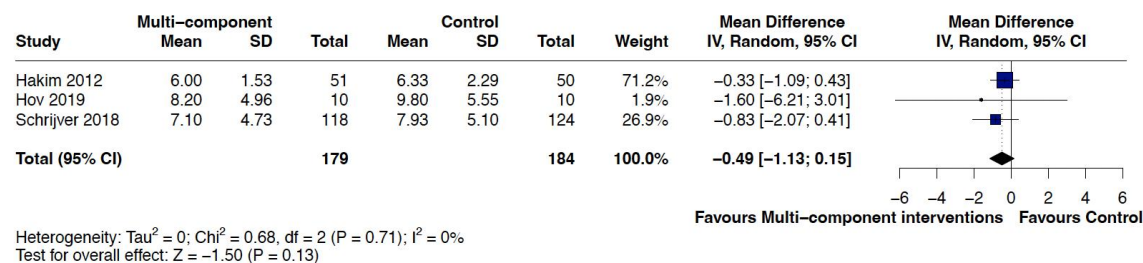


Figure 19. Forest plot: Pharmacological interventions versus control. Outcome: length of stay (days).

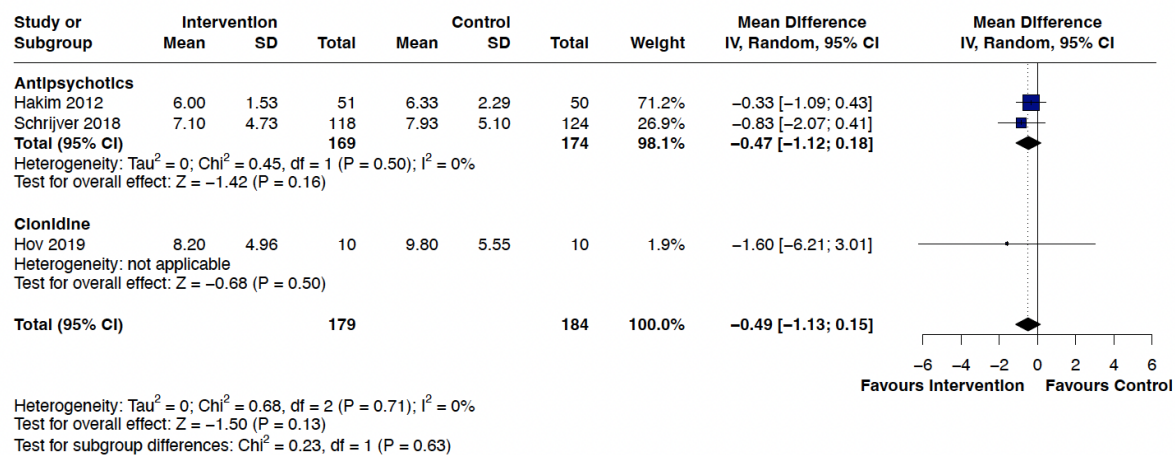


Figure 20. Forest plot: Pharmacological interventions versus control by type of drug. Outcome: length of stay (days).

When only treatment studies were included, two trials ($n = 121$) [97], [98] were pooled for analysis (Figure 21). The results showed that pharmacologic interventions decreased the length of stay by -0.37 days (95% CI: - 1.12 to 0.38), but this result was not statistically significant.

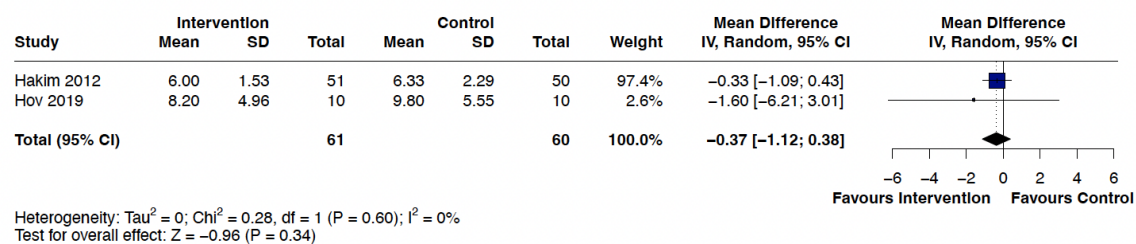


Figure 21. Forest plot: Pharmacological interventions versus control, including only “treatment studies”. Outcome: length of stay (days).

A pre-planned subgroup analysis was also conducted to evaluate the effectiveness of non-pharmacological multicomponent interventions on length of stay by clinical setting with only a single study included in each setting. No statistically significant

subgroup differences were found ($P = 0.711$) (Figure 22). In the cardiovascular surgery setting, Hakim 2012 [97] observed a decrease in length of stay of -0.33 days (95% CI -1.09 to 0.43, $n = 101$) in favor of risperidone compared to the control group. In the medical setting, Hov 2019 [98] observed a decrease of -1.60 days (95% CI -6.21 to 3.01, $n = 20$) in favor of clonidine compared to placebo. In acutely admitted older adults, including both surgical and medical patients, Schrijver 2018 [75] reported a decrease of -0.83 days (95% CI - 2.07 to 0.41, $n = 242$) when comparing haloperidol to placebo. However, none of these effects were statistically significant.

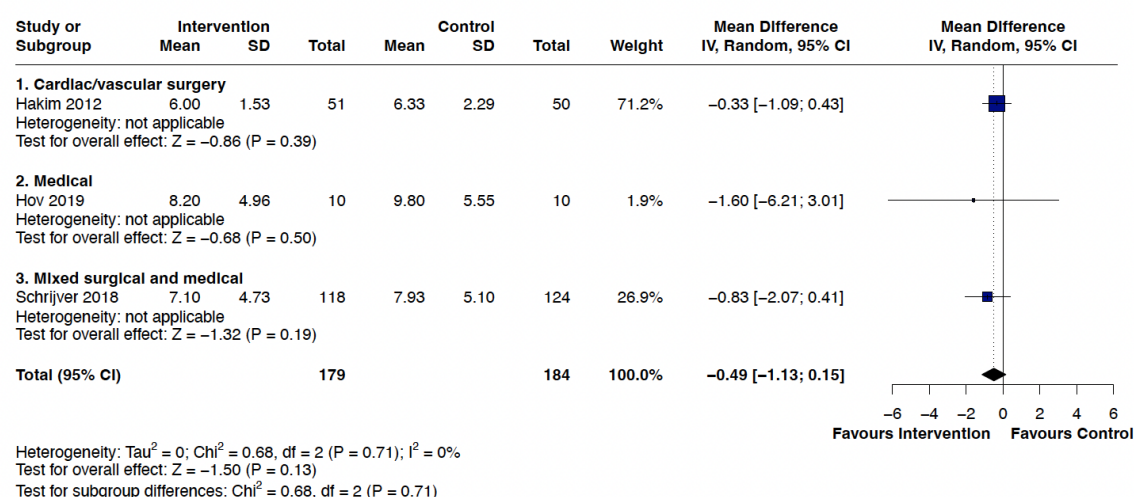


Figure 22. Forest plot: Pharmacological interventions versus control by setting. Outcome: length of stay (days).

REFERENCES

- [1] J. K. Burton *et al.*, “Non-pharmacological interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients,” *Cochrane Database Syst Rev*, vol. 2021, no. 7, p. CD013307, Jul. 2021, doi: 10.1002/14651858.CD013307.pub2.
- [2] S. K. Inouye, S. T. Bogardus, D. I. Baker, L. Leo-Summers, and L. M. Cooney, “The Hospital Elder Life Program: a model of care to prevent cognitive and functional decline in older hospitalized patients. Hospital Elder Life Program,” *J Am Geriatr Soc*, vol. 48, no. 12, pp. 1697–1706, Dec. 2000, doi: 10.1111/j.1532-5415.2000.tb03885.x.
- [3] J. Kukolja and J. Kuhn, “SOP: treatment of delirium,” *Neurological Research and Practice*, vol. 3, no. 1, p. 12, Mar. 2021, doi: 10.1186/s42466-021-00110-7.
- [4] N. Bergeron, M. J. Dubois, M. Dumont, S. Dial, and Y. Skrobik, “Intensive Care Delirium Screening Checklist: evaluation of a new screening tool,” *Intensive Care Med*, vol. 27, no. 5, pp. 859–864, May 2001, doi: 10.1007/s001340100909.
- [5] M. J. Schuurmans, L. M. Shortridge-Baggett, and S. A. Duursma, “The Delirium Observation Screening Scale: a screening instrument for delirium,” *Res Theory Nurs Pract*, vol. 17, no. 1, pp. 31–50, 2003.
- [6] American Psychiatric Association and American Psychiatric Association, Eds., *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5*, 5th ed. Washington, D.C: American Psychiatric Association, 2013.
- [7] L. D. Burry *et al.*, “Pharmacological and non-pharmacological interventions to prevent delirium in critically ill patients: a systematic review and network meta-analysis,” *Intensive Care Med*, vol. 47, no. 9, pp. 943–960, Sep. 2021, doi: 10.1007/s00134-021-06490-3.
- [8] M. Ouzzani, H. Hammady, Z. Fedorowicz, and A. Elmagarmid, “Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews,” *Syst Rev*, vol. 5, p. 210, Dec. 2016, doi: 10.1186/s13643-016-0384-4.
- [9] H. Pedder, G. Sarri, E. Keeney, V. Nunes, and S. Dias, “Data extraction for complex meta-analysis (DECiMAL) guide,” *Systematic Reviews*, vol. 5, no. 1, p. 212, Dec. 2016, doi: 10.1186/s13643-016-0368-4.
- [10] J. A. C. Sterne *et al.*, “RoB 2: a revised tool for assessing risk of bias in randomised trials,” *BMJ*, vol. 366, p. l4898, Aug. 2019, doi: 10.1136/bmj.l4898.
- [11] L. A. McGuinness and J. P. T. Higgins, “Risk-of-bias VISualization (robvis): An R package and Shiny web app for visualizing risk-of-bias assessments,” *Research Synthesis Methods*, vol. 12, no. 1, pp. 55–61, 2021, doi: 10.1002/jrsm.1411.
- [12] X. Wan, W. Wang, J. Liu, and T. Tong, “Estimating the sample mean and standard deviation from the sample size, median, range and/or interquartile range,” *BMC Med Res Methodol*, vol. 14, p. 135, Dec. 2014, doi: 10.1186/1471-2288-14-135.
- [13] R. M. Turner, J. Davey, M. J. Clarke, S. G. Thompson, and J. P. Higgins, “Predicting the extent of heterogeneity in meta-analysis, using empirical data from the Cochrane Database of Systematic Reviews,” *International Journal of Epidemiology*, vol. 41, no. 3, pp. 818–827, Jun. 2012, doi: 10.1093/ije/dys041.
- [14] J. P. T. Higgins and S. G. Thompson, “Quantifying heterogeneity in a meta-analysis,” *Stat Med*, vol. 21, no. 11, pp. 1539–1558, Jun. 2002, doi: 10.1002/sim.1186.
- [15] J. J. Deeks, J. P. Higgins, D. G. Altman, and on behalf of the C. S. M. Group, “Analysing data and undertaking meta-analyses,” in *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*, John Wiley & Sons, Ltd, 2019, pp. 241–284. doi: 10.1002/9781119536604.ch10.
- [16] M. Page, J. A. C. Sterne, and J. P. T. Higgins, “Assessing risk of bias due to missing results in a synthesis,” in *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*, Wiley-Blackwell, 2019, pp. 349–374. Accessed: Jun. 07, 2023. [Online]. Available: <https://research.monash.edu/en/publications/assessing-risk-of-bias-due-to-missing-results-in-a-synthesis>
- [17] M. Egger, G. Davey Smith, M. Schneider, and C. Minder, “Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test,” *BMJ*, vol. 315, no. 7109, pp. 629–634, Sep. 1997.
- [18] E. Marcantonio, K. Palihnich, P. Appleton, and R. Davis, “Pilot randomized trial of donepezil hydrochloride for delirium after hip fracture,” vol. 59, p. S282-8, 2011, doi: 10.1111/j.1532-5415.2011.03691.x.

- [19] F. Deeken *et al.*, “Outcomes of a Delirium Prevention Program in Older Persons After Elective Surgery: A Stepped-Wedge Cluster Randomized Clinical Trial,” *JAMA Surgery*, vol. 157, no. 2, p. e216370, Feb. 2022, doi: 10.1001/jamasurg.2021.6370.
- [20] G. A. Caplan, J. Coconis, N. Board, A. Sayers, and J. Woods, “Does home treatment affect delirium? A randomised controlled trial of rehabilitation of elderly and care at home or usual treatment (The REACH-OUT trial).,” *Age and ageing*, vol. 35, no. 1, pp. 53–60, Jan. 2006, doi: 10.1093/ageing/afi206.
- [21] Y.-Y. Wang *et al.*, “Effect of the Tailored, Family-Involved Hospital Elder Life Program on Postoperative Delirium and Function in Older Adults: A Randomized Clinical Trial,” *JAMA internal medicine*, vol. 180, no. 1, pp. 17–25, Jan. 2020, doi: 10.1001/jamainternmed.2019.4446.
- [22] J. Young *et al.*, “A multicentre, pragmatic, cluster randomised, controlled feasibility trial of the POD system of care,” *AGE AND AGEING*, vol. 49, no. 4, pp. 640–647, Jul. 2020, doi: 10.1093/ageing/afaa044.
- [23] E. A. Alvarez *et al.*, “Non-pharmacological prevention of postoperative delirium by occupational therapy teams: A randomized clinical trial,” *Frontiers in medicine*, vol. 10, p. 1099594, 2023, doi: 10.3389/fmed.2023.1099594.
- [24] A. Avendaño-Céspedes *et al.*, “Pilot study of a preventive multicomponent nurse intervention to reduce the incidence and severity of delirium in hospitalized older adults: MID-Nurse-P,” *Maturitas*, vol. 86, pp. 86–94, Apr. 2016, doi: 10.1016/j.maturitas.2016.02.002.
- [25] C. Chen *et al.*, “Effect of a Modified Hospital Elder Life Program on Delirium and Length of Hospital Stay in Patients Undergoing Abdominal Surgery: a Cluster Randomized Clinical Trial,” vol. 152, no. 9, p. 827-834, 2017, doi: 10.1001/jamasurg.2017.1083.
- [26] Z. Dong *et al.*, “Effectiveness of a multidisciplinary comprehensive intervention model based on the Hospital Elderly Life Program to prevent delirium in patients with severe acute pancreatitis,” vol. 9, no. 4, p. 2221-2228, 2020, doi: 10.21037/apm-20-913.
- [27] S. Freter, K. Koller, M. Dunbar, C. MacKnight, and K. Rockwood, “Translating Delirium Prevention Strategies for Elderly Adults with Hip Fracture into Routine Clinical Care: A Pragmatic Clinical Trial,” *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 65, no. 3, pp. 567–573, Mar. 2017, doi: 10.1111/jgs.14568.
- [28] L. Hempenius, J. P. J. Slaets, D. van Asselt, G. H. de Bock, T. Wiggers, and B. L. van Leeuwen, “Outcomes of a Geriatric Liaison Intervention to Prevent the Development of Postoperative Delirium in Frail Elderly Cancer Patients: Report on a Multicentre, Randomized, Controlled Trial,” *PloS one*, vol. 8, no. 6, p. e64834, 2013, doi: 10.1371/journal.pone.0064834.
- [29] K. Jeffs *et al.*, “An enhanced exercise and cognitive programme does not appear to reduce incident delirium in hospitalised patients: a randomised controlled trial,” *BMJ OPEN*, vol. 3, no. 6, 2013, doi: 10.1136/bmjopen-2013-002569.
- [30] A. Kojaie-Bidgoli, F. Sharifi, F. Maghsoud, M. Alizadeh-Khoei, F. Jafari, and F. Sadeghi, “The Modified Hospital Elder Life Program (HELP) in geriatric hospitalized patients in internal wards: A double-blind randomized control trial,” *BMC geriatrics*, vol. 21, no. 1, p. 599, Oct. 2021, doi: 10.1186/s12877-021-02520-3.
- [31] J. Kramer *et al.*, “Structured Delirium Management in the Hospital-a Randomized Controlled Trial,” 2022, doi: 10.3238/arztebl.m2022.0131.
- [32] M. Lundstrom *et al.*, “Postoperative delirium in old patients with femoral neck fracture: a randomized intervention study,” *AGING CLINICAL AND EXPERIMENTAL RESEARCH*, vol. 19, no. 3, pp. 178–186, Jun. 2007.
- [33] E. R. Marcantonio, J. M. Flacker, R. J. Wright, and N. M. Resnick, “Reducing delirium after hip fracture: A randomized trial,” *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 49, no. 5, pp. 516–522, May 2001, doi: 10.1046/j.1532-5415.2001.49108.x.
- [34] F. Martinez, C. Tobar, C. Beddings, G. Vallejo, and P. Fuentes, “Preventing delirium in an acute hospital using a non-pharmacological intervention,” *AGE AND AGEING*, vol. 41, no. 5, pp. 629–634, Sep. 2012, doi: 10.1093/ageing/afs060.
- [35] N. Unal, G. Guvenc, and M. Ilkin Naharci, “Evaluation of the effectiveness of delirium prevention care protocol for the patients with hip fracture: A randomised controlled study,” *Journal of Clinical Nursing*, Jul. 2021, doi: 10.1111/jocn.15973.

- [36] S. Keene, A. Balasundaram, L. Cameron-Comasco, and R. Otero, "Feasibility of Light and Music Therapy in the Elderly for the Prevention of Hospital-Associated Delirium," vol. 106, no. 4, p. 35-39, 2023.
- [37] M. Tao *et al.*, "Efficacy of transcranial direct current stimulation on postoperative delirium in elderly patients undergoing lower limb major arthroplasty: A randomized controlled trial.," *Brain stimulation*, vol. 16, no. 1, pp. 88–96, Jan. 2023, doi: 10.1016/j.brs.2023.01.839.
- [38] Y.-X. Fan *et al.*, "Comparison of restrictive and liberal transfusion strategy on postoperative delirium in aged patients following total hip replacement: a preliminary study.," *Archives of gerontology and geriatrics*, vol. 59, no. 1, pp. 181–185, Jul. 2014, doi: 10.1016/j.archger.2014.03.009.
- [39] F. Gao *et al.*, "Transcutaneous electrical acupoint stimulation for prevention of postoperative delirium in geriatric patients with silent lacunar infarction: a preliminary study.," *Clinical interventions in aging*, vol. 13, pp. 2127–2134, 2018, doi: 10.2147/CIA.S183698.
- [40] J. Qian, M. He, X. Zhan, L. Ren, and Q. Sun, "Transcutaneous electrical acupoint stimulation combined with an integrated perioperative nursing program prevents subsyndromal delirium in older patients after joint replacement.," *Geriatric nursing (New York, N.Y.)*, vol. 49, pp. 199–206, Jan. 2023, doi: 10.1016/j.gerinurse.2022.12.010.
- [41] D. Greaves *et al.*, "The effects of computerised cognitive training on post-CABG delirium and cognitive change: A prospective randomised controlled trial.," *Delirium (Bielefeld, Germany)*, vol. 1, p. 67976, Feb. 2023, doi: 10.56392/001c.67976.
- [42] K. Aizawa *et al.*, "A novel approach to the prevention of postoperative delirium in the elderly after gastrointestinal surgery.," *Surgery today*, vol. 32, no. 4, pp. 310–314, 2002, doi: 10.1007/s005950200044.
- [43] T. Al-Aama, C. Brymer, I. Gutmanis, S. M. Woolmore-Goodwin, J. Esbaugh, and M. Dasgupta, "Melatonin decreases delirium in elderly patients: A randomized, placebo-controlled trial," *International Journal of Geriatric Psychiatry*, vol. 26, no. 7, pp. 687–694, Jul. 2011, doi: 10.1002/gps.2582.
- [44] J. Ashraf, M. Schweiger, N. Vallurupalli, S. Bellantonio, and J. Cook, "Effects of oral premedication on cognitive status of elderly patients undergoing cardiac catheterization," vol. 12, no. 3, p. 257-262, 2015, doi: 10.11909/j.issn.1671-5411.2015.03.017.
- [45] J. Chen, S. Xie, Y. Chen, T. Qiu, and J. Lin, "Effect of Preoperative Oral Saline Administration on Postoperative Delirium in Older Persons: A Randomized Controlled Trial," *CLINICAL INTERVENTIONS IN AGING*, vol. 17, pp. 1539–1548, 2022, doi: 10.2147/CIA.S377360.
- [46] C. G. Clemmesen, T. H. Lunn, M. T. Kristensen, H. Palm, and N. B. Foss, "Effect of a single pre-operative 125 mg dose of methylprednisolone on postoperative delirium in hip fracture patients; a randomised, double-blind, placebo-controlled trial.," *Anaesthesia*, vol. 73, no. 11, pp. 1353–1360, Nov. 2018, doi: 10.1111/anae.14406.
- [47] A. de Jonghe *et al.*, "Effect of melatonin on incidence of delirium among patients with hip fracture: A multicentre, double-blind randomized controlled trial," *Canadian Medical Association Journal*, vol. 186, no. 14, pp. E547–E556, Oct. 2014.
- [48] V. Díaz *et al.*, "[Use of procholinerics in the prevention of postoperative delirium in hip fracture surgery in the elderly. A randomized controlled trial].," *Revista de neurologia*, vol. 33, no. 8, pp. 716–719, Oct. 2001.
- [49] A. Esmaeili, A. Fanoodi, A. Ebrahimi, M. Zangoue, and S. Khojasteh-Kaffash, "The Efficacy of Melatonin and Clonidine in Preventing Emergence Delirium in the Elderly Undergoing Orthopedic Surgery, Neurosurgery, and General Surgery: a Placebo-controlled Randomized Clinical Trial," vol. 26, no. 3, 2022, doi: 10.5812/jkums-128831.
- [50] S. Fukata *et al.*, "Haloperidol prophylaxis does not prevent postoperative delirium in elderly patients: a randomized, open-label prospective trial," *SURGERY TODAY*, vol. 44, no. 12, pp. 2305–2313, Dec. 2014, doi: 10.1007/s00595-014-0859-7.
- [51] M. Gamberini *et al.*, "Rivastigmine for the prevention of postoperative delirium in elderly patients undergoing elective cardiac surgery—a randomized controlled trial.," *Critical care medicine*, vol. 37, no. 5, pp. 1762–1768, May 2009, doi: 10.1097/CCM.0b013e31819da780.
- [52] P. Gupta, R. Verma, M. Kohli, N. Shukla, and S. Kannaujia, "The effect of ramelteon on postoperative delirium in elderly patients: a randomised double-blind study," vol. 13, no. 12, p. UC15-UC19, 2019, doi: 10.7860/JCDR/2019/42635.13384.

- [53] K. Hatta *et al.*, “Preventive Effects of Ramelteon on Delirium A Randomized Placebo-Controlled Trial,” *JAMA PSYCHIATRY*, vol. 71, no. 4, pp. 397–403, Apr. 2014, doi: 10.1001/jamapsychiatry.2013.3320.
- [54] K. Hatta *et al.*, “Preventive Effects of Suvorexant on Delirium: A Randomized Placebo-Controlled Trial,” *JOURNAL OF CLINICAL PSYCHIATRY*, vol. 78, no. 8, pp. E970–+, Sep. 2017, doi: 10.4088/JCP.16m11194.
- [55] F. He, L. Shen, and J. Zhong, “A study of dexmedetomidine in the prevention of postoperative delirium in elderly patients after vertebral osteotomy,” *INTERNATIONAL JOURNAL OF CLINICAL AND EXPERIMENTAL MEDICINE*, vol. 11, no. 5, pp. 4984–4990, 2018.
- [56] H. Hong *et al.*, “Impact of dexmedetomidine supplemented analgesia on delirium in patients recovering from orthopedic surgery: A randomized controlled trial,” *BMC ANESTHESIOLOGY*, vol. 21, no. 1, Sep. 2021, doi: 10.1186/s12871-021-01441-3.
- [57] Q. Huang *et al.*, “Repeated preoperative intranasal administration of insulin decreases the incidence of postoperative delirium in elderly patients undergoing laparoscopic radical gastrointestinal surgery: A randomized, placebo-controlled, double-blinded clinical study,” *The American Journal of Geriatric Psychiatry*, vol. 29, no. 12, pp. 1202–1211, Dec. 2021, doi: 10.1016/j.jagp.2021.02.043.
- [58] Q. Huang *et al.*, “Effect of Repeated Intranasal Administration of Different Doses of Insulin on Postoperative Delirium, Serum r and A β Protein in Elderly Patients Undergoing Radical Esophageal Cancer Surgery,” *NEUROPSYCHIATRIC DISEASE AND TREATMENT*, vol. 19, pp. 1017–1026, 2023, doi: 10.2147/NDT.S405426.
- [59] S. J. Jaiswal *et al.*, “Melatonin and Sleep in Preventing Hospitalized Delirium: A Randomized Clinical Trial.,” *The American journal of medicine*, vol. 131, no. 9, pp. 1110–1117.e4, Sep. 2018, doi: 10.1016/j.amjmed.2018.04.009.
- [60] L. Jin *et al.*, “Ultrasound-guided continuous thoracic paravertebral block alleviates postoperative delirium in elderly patients undergoing esophagectomy: a randomized controlled trial,” vol. 99, no. 17, p. e19896, 2020, doi: 10.1097/MD.00000000000019896.
- [61] K. Kalisvaart *et al.*, “Haloperidol prophylaxis for elderly hip-surgery patients at risk for delirium: A randomized placebo-controlled study,” *JOURNAL OF THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY*, vol. 53, no. 10, pp. 1658–1666, Oct. 2005, doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53503.x.
- [62] M. Kinouchi, T. Mihara, M. Taguri, and M. Ogura, “The Efficacy of Ramelteon to Prevent Postoperative Delirium After General Anesthesia in the Elderly: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial.,” *The American journal of geriatric psychiatry : official journal of the American Association for Geriatric Psychiatry*, pp. S1064-7481(23)00369-X, Jul. 2023, doi: 10.1016/j.jagp.2023.07.011.
- [63] M. Kluger *et al.*, “Steroids to reduce the impact on delirium (STRIDE): a double-blind, randomised, placebo-controlled feasibility trial of pre-operative dexamethasone in people with hip fracture,” vol. 76, no. 8, p. 1031–1041, 2021, doi: 10.1111/anae.15465.
- [64] T. Lackner, J. Wyman, T. McCarthy, M. Monigold, and C. Davey, “Randomized, placebo-controlled trial of the cognitive effect, safety, and tolerability of oral extended-release oxybutynin in cognitively impaired nursing home residents with urge urinary incontinence,” *JOURNAL OF THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY*, vol. 56, no. 5, pp. 862–870, May 2008, doi: 10.1111/j.1532-5415.2008.01680.x.
- [65] C. Lee, C. Lee, G. Lee, M. Lee, and J. Hwang, “The effect of the timing and dose of dexmedetomidine on postoperative delirium in elderly patients after laparoscopic major non-cardiac surgery: a double blind randomized controlled study,” vol. 47, p. 27–32, 2018, doi: 10.1016/j.jclinane.2018.03.007.
- [66] J. Leung *et al.*, “Perioperative Gabapentin Does Not Reduce Postoperative Delirium in Older Surgical Patients A Randomized Clinical Trial,” *ANESTHESIOLOGY*, vol. 127, no. 4, pp. 633–644, Oct. 2017, doi: 10.1097/ALN.0000000000001804.
- [67] H. Lin, J. Du, Z. Tian, Y. Yu, Y. Cui, and K. Xie, “Hydrogen Gas Treatment Improves Postoperative Delirium and Cognitive Dysfunction in Elderly Noncardiac Patients,” vol. 13, no. 1, 2023, doi: 10.3390/jpm13010067.
- [68] T. Liu *et al.*, “Effect of Perioperative Dexmedetomidine Infusion on Postoperative Delirium in Elderly Patients Undergoing Oral and Maxillofacial Surgery: A Randomized Controlled Clinical Trial.,” *International journal of general medicine*, vol. 15, pp. 6105–6113, 2022, doi: 10.2147/IJGM.S370237.

- [69] Y. Liu, L. Ma, M. Gao, W. Guo, and Y. Ma, "Dexmedetomidine reduces postoperative delirium after joint replacement in elderly patients with mild cognitive impairment," *AGING CLINICAL AND EXPERIMENTAL RESEARCH*, vol. 28, no. 4, pp. 729–736, Aug. 2016, doi: 10.1007/s40520-015-0492-3.
- [70] B. Mei *et al.*, "Intraoperative Sedation With Dexmedetomidine is Superior to Propofol for Elderly Patients Undergoing Hip Arthroplasty: a Prospective Randomized Controlled Study," vol. 34, no. 9, p. 811–817, 2018, doi: 10.1097/AJP.0000000000000605.
- [71] B. Mei *et al.*, "The benefit of dexmedetomidine on postoperative cognitive function is unrelated to the modulation on peripheral inflammation: A single-center, prospective, randomized study," *The Clinical Journal of Pain*, vol. 36, no. 2, pp. 88–95, Feb. 2020, doi: 10.1097/AJP.0000000000000779.
- [72] S. Mohamed, A. Rady, M. Youssry, M. Mohamed, and M. Gamal, "Performance of Melatonin as Prophylaxis in Geriatric Patients with Multifactorial Risk for Postoperative Delirium Development: A Randomized Comparative Study," *TURKISH JOURNAL OF ANAESTHESIOLOGY AND REANIMATION*, vol. 50, no. 3, pp. 178–186, Jun. 2022, doi: 10.5152/TJAR.2022.20017.
- [73] G. Mouzopoulos, G. Vasiliadis, N. Lasanianos, G. Nikolaras, E. Morakis, and M. Kaminaris, "Fascia iliaca block prophylaxis for hip fracture patients at risk for delirium: a randomized placebo-controlled study," vol. 10, no. 3, p. 127–133, 2009, doi: 10.1007/s10195-009-0062-6.
- [74] E. Oh *et al.*, "Effects of Ramelteon on the Prevention of Postoperative Delirium in Older Patients Undergoing Orthopedic Surgery: The RECOVER Randomized Controlled Trial," *AMERICAN JOURNAL OF GERIATRIC PSYCHIATRY*, vol. 29, no. 1, pp. 90–100, Jan. 2021, doi: 10.1016/j.jagp.2020.05.006.
- [75] E. J. M. Schrijver *et al.*, "Haloperidol versus placebo for delirium prevention in acutely hospitalised older at risk patients: a multi-centre double-blind randomised controlled clinical trial.," *Age and ageing*, vol. 47, no. 1, pp. 48–55, Jan. 2018, doi: 10.1093/ageing/afx124.
- [76] L. Shen *et al.*, "Flurbiprofen used in one-lung ventilation improves intraoperative regional cerebral oxygen saturation and reduces the incidence of postoperative delirium.," *Frontiers in psychiatry*, vol. 13, p. 889637, 2022, doi: 10.3389/fpsyt.2022.889637.
- [77] H.-J. Shin *et al.*, "Postoperative Delirium after Dexmedetomidine versus Propofol Sedation in Healthy Older Adults Undergoing Orthopedic Lower Limb Surgery with Spinal Anesthesia: A Randomized Controlled Trial.," *Anesthesiology*, vol. 138, no. 2, pp. 164–171, Feb. 2023, doi: 10.1097/ALN.0000000000004438.
- [78] N. Sugano *et al.*, "Randomized phase II study of TJ-54 (Yokukansan) for postoperative delirium in gastrointestinal and lung malignancy patients," *Molecular and Clinical Oncology*, vol. 7, no. 4, pp. 569–573, Oct. 2017, doi: 10.3892/mco.2017.1357.
- [79] S. S. Sultan, "Assessment of role of perioperative melatonin in prevention and treatment of postoperative delirium after hip arthroplasty under spinal anesthesia in the elderly.," *Saudi journal of anaesthesia*, vol. 4, no. 3, pp. 169–173, Sep. 2010, doi: 10.4103/1658-354X.71132.
- [80] S. Thanapluetiwong *et al.*, "Efficacy of quetiapine for delirium prevention in hospitalized older medical patients: a randomized double-blind controlled trial," vol. 21, no. 1, p. 215, 2021, doi: 10.1186/s12877-021-02160-7.
- [81] A. Unneby, P. Svensson, P. Gustafson, A.-M. Lindgren, U. Bergstrom, and P. Olofsson, "Complications with focus on delirium during hospital stay related to femoral nerve block compared to conventional pain management among patients with hip fracture – A randomised controlled trial", doi: 10.1016/j.injury.2020.04.013.
- [82] J.-H. Wang *et al.*, "The effect of parecoxib sodium on postoperative delirium in elderly patients with hip arthroplasty," vol. 14, 2023, doi: 10.3389/fphar.2023.947982.
- [83] X. Wang *et al.*, "Effect of flurbiprofen axetil on postoperative delirium for elderly patients," *BRAIN AND BEHAVIOR*, vol. 9, no. 6, Jun. 2019, doi: 10.1002/brb3.1290.
- [84] X. Xiang, H. Chen, Y. Wu, K. Wang, X. Yue, and X. Cheng, "The Effect of Preoperative Methylprednisolone on Postoperative Delirium in Older Patients Undergoing Gastrointestinal Surgery: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial," *JOURNALS OF GERONTOLOGY SERIES A-BIOLOGICAL SCIENCES AND MEDICAL SCIENCES*, vol. 77, no. 3, pp. 517–523, Mar. 2022, doi: 10.1093/gerona/glab248.
- [85] X. Xin, J. Chen, W. Hua, and H. Wang, "Intraoperative dexmedetomidine for prevention of postoperative delirium in elderly patients with mild cognitive impairment," *INTERNATIONAL JOURNAL OF GERIATRIC PSYCHIATRY*, vol. 36, no. 1, pp. 143–151, Jan. 2021, doi: 10.1002/gps.5406.

- [86] X. Xin *et al.*, “Hypertonic saline for prevention of delirium in geriatric patients who underwent hip surgery,” vol. 14, no. 1, p. 221, 2017, doi: 10.1186/s12974-017-0999-y.
- [87] Y. Youn, H.-W. Shin, B.-S. Choi, S. Kim, J.-Y. Lee, and Y.-C. Ha, “Rivastigmine patch reduces the incidence of postoperative delirium in older patients with cognitive impairment,” 2016, [Online]. Available: <https://www.cochranelibrary.com/central/doi/10.1002/central/CN-01308263/full>
- [88] W. Zhao *et al.*, “The Effect and Optimal Dosage of Dexmedetomidine Plus Sufentanil for Postoperative Analgesia in Elderly Patients With Postoperative Delirium and Early Postoperative Cognitive Dysfunction: a Single-Center, Prospective, Randomized, Double-Blind, Controlled Trial,” vol. 14, 2020, doi: 10.3389/fnins.2020.549516.
- [89] J. Wang, M. Li, P. Wang, and P. Fang, “Goal-directed therapy based on rScO₂ monitoring in elderly patients with one-lung ventilation: a randomized trial on perioperative inflammation and postoperative delirium,” vol. 23, no. 1, p. 687, 2022, doi: 10.1186/s13063-022-06654-6.
- [90] A.-M. Hu *et al.*, “Higher versus lower mean arterial pressure target management in older patients having non-cardiothoracic surgery: A prospective randomized controlled trial.,” *Journal of clinical anesthesia*, vol. 69, p. 110150, May 2021, doi: 10.1016/j.jclinane.2020.110150.
- [91] Y. Zhang *et al.*, “Higher intraoperative mean arterial blood pressure does not reduce postoperative delirium in elderly patients following gastrointestinal surgery: A prospective randomized controlled trial,” *PLOS ONE*, vol. 17, no. 12, Dec. 2022, doi: 10.1371/journal.pone.0278827.
- [92] X. Xu *et al.*, “Effects of different BP management strategies on postoperative delirium in elderly patients undergoing hip replacement: A single center randomized controlled trial.,” *Journal of clinical anesthesia*, vol. 62, p. 109730, Jun. 2020, doi: 10.1016/j.jclinane.2020.109730.
- [93] K. Fuest *et al.*, “Perioperative Hemodynamic Optimization in Patients at Risk for Delirium – A Randomized-Controlled Trial,” vol. 9, 2022, doi: 10.3389/fmed.2022.893459.
- [94] S. Fukata *et al.*, “Haloperidol prophylaxis for preventing aggravation of postoperative delirium in elderly patients: a randomized, open-label prospective trial.,” *Surgery today*, vol. 47, no. 7, pp. 815–826, Jul. 2017, doi: 10.1007/s00595-016-1441-2.
- [95] A. Kolanowski, D. Fick, L. Clare, M. Steis, M. Boustani, and M. Litaker, “Pilot Study of a Nonpharmacological Intervention for Delirium Superimposed on Dementia,” *RESEARCH IN GERONTOLOGICAL NURSING*, vol. 4, no. 3, pp. 161–167, Jul. 2011, doi: 10.3928/19404921-20101001-98.
- [96] T. Mailhot *et al.*, “A post cardiac surgery intervention to manage delirium involving families: a randomized pilot study,” *NURSING IN CRITICAL CARE*, vol. 22, no. 4, pp. 221–228, Jul. 2017, doi: 10.1111/nicc.12288.
- [97] S. Hakim, A. Othman, and D. Naoum, “Early Treatment with Risperidone for Subsyndromal Delirium after On-pump Cardiac Surgery in the Elderly A Randomized Trial,” *ANESTHESIOLOGY*, vol. 116, no. 5, pp. 987–997, May 2012, doi: 10.1097/ALN.0b013e31825153cc.
- [98] K. Hov *et al.*, “The Oslo Study of Clonidine in Elderly Patients with Delirium; LUCID: a randomised placebo-controlled trial,” vol. 34, no. 7, p. 974-981, 2019, doi: 10.1002/gps.5098.
- [99] P. W. Lange, D. I. Clayton-Chubb, R. Watson, and A. B. Maier, “Results from a double blinded, randomised, placebo-controlled, feasibility trial of melatonin for the treatment of delirium in older medical inpatients.,” *Internal medicine journal*, vol. 51, no. 1, pp. 33–41, Jan. 2021, doi: 10.1111/imj.14763.
- [100] R. Overshott, M. Vernon, J. Morris, and A. Burns, “Rivastigmine in the treatment of delirium in older people: A pilot study,” *International Psychogeriatrics*, vol. 22, no. 5, pp. 812–818, Aug. 2010, doi: 10.1017/S1041610209991359.
- [101] A. Kolanowski *et al.*, “Effect of Cognitively Stimulating Activities on Symptom Management of Delirium Superimposed on Dementia: A Randomized Controlled Trial,” *JOURNAL OF THE AMERICAN GERIATRICS SOCIETY*, vol. 64, no. 12, pp. 2424–2432, Dec. 2016, doi: 10.1111/jgs.14511.

APPENDIX DATA 1. Search strategies

Pubmed search

Date of most recent search: 14 September 2023

3,172 results

(Delirium[Mesh] OR deliri*[tiab] OR Emergence Delirium[Mesh] OR Confusion[Mesh] OR (Acute[tiab] AND confusion*[tiab]) OR (confusion*[tiab] AND state*[tiab]) OR acute encephalopathy"[tiab] OR acute organic brain syndrome[tiab] OR acute brain syndrome[tiab] OR acute brain failure"[tiab] OR acute psycho-organic syndrome[tiab] OR organic psychosyndrome[tiab] OR (psychoorganic syndrome[tiab] OR psycho-organic syndrome[tiab]) OR toxic confusion*"[tiab])

AND

(Primary Prevention[Mesh:NoExp] OR prevent*[tiab] OR reduc*[tiab] OR stop*[tiab] OR taper*[tiab] OR avoid*[tiab] OR cut* down[tiab] OR prophylaxis[tiab])

OR

((non-pharma*[tiab] OR nonpharma*[tiab] OR non-medical[tiab] OR non-chemical[tiab] OR non-invasive[tiab] OR multicomponent*[tiab] OR multidisciplinary[tiab] OR (multiple[tiab] AND component*[tiab]) OR (single[tiab] AND component*[tiab]) OR (individualized[tiab] OR individualised[tiab])) AND (intervention*[tiab] OR therap*[tiab] OR treatment*[tiab] OR care[tiab])) OR ((cognitive[tiab] OR behavioural[tiab] OR physical[tiab] OR music[tiab] OR occupational[tiab] OR recreation*[tiab] OR light[tiab] OR nutrition*[tiab] OR fluid[tiab] OR complementar*[tiab] OR alternative*[tiab]) AND (intervention*[tiab] OR therap*[tiab] OR treatment[tiab]))

OR (cognitive[tiab] AND stimul*[tiab])

OR Orientation[Mesh] OR orientation[tiab] OR reorientation[tiab] OR clocks[tiab] OR calendars[tiab] OR mobility limitation[Mesh:NoExp] OR Early Ambulation[Mesh:NoExp] OR (mobilisation[tiab] OR mobilization[tiab]) OR exercis*[tiab] OR safe environment"[tiab]

OR (sensory[tiab] AND stimul*[tiab]) OR (recreation*[tiab] AND (activit*[tiab] OR stimul*[tiab]))

OR hydration[tiab]

OR (pain[tiab] AND (reduct*[tiab] OR control[tiab] OR management[tiab]))

OR (sleep[tiab] AND (promot*[tiab] OR help*[tiab] OR support*[tiab] OR initiat*[tiab] OR hygiene[tiab])) OR (lighting[tiab] AND (reduct*[tiab] OR control[tiab])) OR (noise[tiab] AND (reduct*[tiab] OR control[tiab]))

OR (sensory[tiab] AND (impairment*[tiab] OR deprivation[tiab])) OR Ear Protective
 Devices[Mesh:NoExp] OR Eye Protective Devices[Mesh:NoExp] OR earplugs[tiab] OR ((hearing[tiab]
 OR visual[tiab] OR vision[tiab]) AND aids[tiab]) OR eye mask*[tiab] OR eye shades[tiab] OR
 lenses"[tiab]
 OR drug review"[tiab] OR medication review"[tiab]
 OR Relaxation[Mesh:NoExp]
 OR educat*[tiab] OR Nursing Care[Mesh] OR Nursing[Mesh:NoExp] OR one-to-one nursing[tiab] OR
 oxygenation[tiab]
 OR famil*[tiab] OR single room*[tiab]
 OR
 pharmacology[Mesh] OR pharmac*[tiab] OR biochemical*[tiab] OR drug-related[tiab] OR
 therapeutic*[tiab] OR medicinal[tiab]
 OR Antipsychotic Agents[Mesh] OR antipsychotic*[tiab] OR haloperidol[tiab] OR chlorpromazine[tiab]
 OR pipamperone[tiab]
 OR risperidone[tiab] OR olanzapine[tiab] OR quetiapine[tiab] OR ziprasidone[tiab] OR
 melperone[tiab] OR aripiprazole[tiab] OR blonanserin[tiab] OR ziprasidone[tiab]
 OR Benzodiazepines[Mesh] OR benzodiazepine*[tiab] OR lorazepam[tiab] OR midazolam[tiab]
 OR alpha-2 agonists[tiab] OR Dexmedetomidine[Mesh:NoExp] OR dexmedetomidine[tiab]
 OR opioids[tiab] OR morphine[tiab] OR pethidine[tiab]
 OR Acetaminophen[Mesh] OR Acetaminophen[tiab]
 OR Cholinesterase Inhibitors[Mesh] OR cholinesterase inhibitor"[tiab] OR rivastigmine[tiab] OR
 acetylcholinesterase*[tiab] OR cholinesterase*[tiab] OR donepezil[tiab]
 OR Melatonin[Mesh:NoExp] OR melatonin[tiab] OR tryptophan[tiab] OR ramelteon[tiab] OR
 Suvorexant[tiab]
 OR Antidepressive Agents[Mesh] OR antidepress*[tiab] OR trazodone[tiab] OR serotonin
 agent*"[tiab] OR ondansetron[tiab]
 OR Clonidine[Mesh:NoExp] OR clonidine[tiab] OR Propranolol[Mesh:NoExp] OR propranolol[tiab]
 OR steroids[tiab] OR dexamethasone[tiab] OR Methylprednisolone[tiab]
 OR anticonvulsants[tiab] OR gabapentin[tiab] OR pregabalin[tiab]
 OR nimodipine[tiab]
 OR statins[tiab]
 OR hypertonic saline"[tiab])
 AND

((Aged"[Mesh] OR aged[tiab] OR Aged, 80 and over[Mesh] OR Frail Elderly[Mesh] OR Geriatrics"[Mesh] OR Geriatric Psychiatry[Mesh] OR Geriatric Nursing[Mesh] OR Health Services for the Aged[Mesh]) OR (elder*[tw] OR eldest[tw] OR frail*[tw] OR geriatri*[tw] OR old age*[tw] OR oldest old*[tw] OR senior*[tw] OR senium[tw] OR very old*[tw] OR septuagenarian*[tw] OR octagenarian*[tw] OR octogenarian*[tw] OR nonagenarian*[tw] OR centarian*[tw] OR centenarian*[tw] OR supercentenarian*[tw] OR older people"[tw] OR older subject*[tw] OR older patient*[tw] OR older age*[tw] OR older adult*[tw] OR older man"[tw] OR older men"[tw] OR older male*[tw] OR older woman"[tw] OR older women"[tw] OR older female*[tw] OR older population*[tw] OR older person*[tw]))

AND

(randomized controlled trial"[pt] OR controlled clinical trial"[pt] OR (randomized[tiab] OR randomised[tiab]) OR placebo[tiab] OR drug therapy"[sh] OR randomly[tiab] OR trial[tiab] OR groups[tiab]) NOT (animals[mh] NOT humans[mh])

AND

(English[la] OR German[la] OR Spanish[la])

CENTRAL (the Cochrane Library)

Date of most recent search: 14 September 2023

1338 results

- #1 [mh Delirium]
- #2 deliri*:ti,ab,kw
- #3 [mh "Emergence Delirium"]
- #4 [mh Confusion]
- #5 (Acute:ti,ab NEAR/4 confusion*:ti,ab)
- #6 (confusion*:ti,ab NEAR/4 state*:ti,ab)
- #7 "acute encephalopathy":ti,ab
- #8 "acute organic brain syndrome":ti,ab
- #9 "acute brain syndrome":ti,ab
- #10 "acute brain failure":ti,ab
- #11 "organic psychosyndrome":ti,ab
- #12 ("psychoorganic syndrome":ti,ab OR "psycho-organic syndrome":ti,ab)

#13 ("toxic" NEXT confusion*)

#14 #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13

#15 [mh ^"Primary Prevention"]

#16 prevent*:ti,ab

#17 reduc*:ti,ab

#18 stop*:ti,ab

#19 taper*:ti,ab

#20 avoid*:ti,ab

#21 (cut* NEXT "down"):ti,ab

#22 prophylaxis:ti,ab

#23 #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22

#24 ((non-pharma*:ti,ab OR nonpharma*:ti,ab OR non-medical:ti,ab OR non-chemical:ti,ab OR non-invasive:ti,ab OR multicomponent*:ti,ab OR multidisciplinary:ti,ab OR (multiple:ti,ab NEAR/4 component*:ti,ab) OR (single:ti,ab NEAR/4 component*:ti,ab) OR (individualized:ti,ab OR individualised:ti,ab)) NEAR/4 (intervention*:ti,ab OR therap*:ti,ab OR treatment*:ti,ab OR care:ti,ab))

#25 ((cognitive:ti,ab OR behavioural:ti,ab OR physical:ti,ab OR music:ti,ab OR occupational:ti,ab OR recreation*:ti,ab OR light:ti,ab OR nutrition*:ti,ab OR fluid:ti,ab OR complementar*:ti,ab OR alternative*:ti,ab) NEAR/4 (intervention*:ti,ab OR therap*:ti,ab OR treatment:ti,ab))

#26 (cognitive:ti,ab NEAR/4 stimul*:ti,ab)

#27 [mh Orientation]

#28 orientation:ti,ab

#29 reorientation:ti,ab

#30 clocks:ti,ab

#31 calendars:ti,ab

#32 [mh ^"mobility limitation"]

#33 [mh ^"Early Ambulation"]

#34 (mobilisation:ti,ab OR mobilization:ti,ab)

#35 exercis*:ti,ab

#36 "safe environment":ti,ab

#37 (sensory:ti,ab NEAR/4 stimul*:ti,ab)

#38 (recreation*:ti,ab NEAR/4 (activit*:ti,ab OR stimul*:ti,ab))

#39 hydratation:ti,ab

#40 (pain:ti,ab NEAR/4 (reduct*:ti,ab OR control:ti,ab OR management:ti,ab))

#41 (sleep:ti,ab NEAR/4 (promot*:ti,ab OR help*:ti,ab OR support*:ti,ab OR initiat*:ti,ab OR hygiene:ti,ab)) OR (lighting:ti,ab NEAR/4 (reduct*:ti,ab OR control:ti,ab)) OR (noise:ti,ab NEAR/4 (reduct*:ti,ab OR control:ti,ab))

#42 (sensory:ti,ab AND (impairment*:ti,ab OR deprivation:ti,ab))

#43 (sensory:ti,ab AND (impairment*:ti,ab OR deprivation:ti,ab))

#44 [mh ^"Ear Protective Devices"]

#45 [mh ^"Eye Protective Devices"]

#46 earplugs:ti,ab

#47 ((hearing:ti,ab OR visual:ti,ab OR vision:ti,ab) NEAR/4 aids:ti,ab)

#48 ("eye" NEXT mask*):ti,ab

#49 "eye shades":ti,ab

#50 lenses:ti,ab

#51 "drug review":ti,ab

#52 "medication review":ti,ab

#53 [mh ^Relaxation]

#54 educat*:ti,ab

#55 [mh "Nursing Care"]

#56 [mh ^Nursing]

#57 "one-to-one nursing":ti,ab

#58 "one-to-one nursing":ti,ab

#59 famil*:ti,ab

#60 ("single" NEXT room*):ti,ab

#61 #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28 OR #29 OR #30 OR #31 OR #32 OR #33 OR #34 OR #35 OR #36 OR #37 OR #38 OR #39 OR #40 OR #41 OR #42 OR #43 OR #44 OR #45 OR #36 OR #47 OR #48 OR #49 OR #50 OR #51 OR #52 OR #53 OR #54 OR #55 OR #56 OR #57 OR #58 OR #59 OR #60

#62 [mh pharmacology]

#63 pharmac*:ti,ab

#64 biochemical*:ti,ab

#65 drug-related:ti,ab

#66 therapeutic*:ti,ab

#67 medicinal:ti,ab

#68 [mh "Antipsychotic Agents"]

#69 antipsychotic*:ti,ab

#70 haloperidol:ti,ab

#71	chlorpromazine:ti,ab
#72	pipamperone:ti,ab
#73	risperidone:ti,ab
#74	olanzapine:ti,ab
#75	quetiapine:ti,ab
#76	ziprasidone:ti,ab
#77	melperone:ti,ab
#78	aripiprazole:ti,ab
#79	blonanserin:ti,ab
#80	ziprasidone:ti,ab
#81	[mh Benzodiazepines]
#82	benzodiazepine*:ti,ab
#83	lorazepam:ti,ab
#84	midazolam:ti,ab
#85	"alpha-2 agonists":ti,ab
#86	[mh ^Dexmedetomidine]
#87	dexmedetomidine:ti,ab
#88	opioids:ti,ab
#89	morphine:ti,ab
#90	pethidine:ti,ab
#91	[mh Acetaminophen]
#92	Acetaminophen:ti,ab
#93	[mh "Cholinesterase Inhibitors"]
#94	"cholinesterase inhibitor":ti,ab
#95	rivastigmine:ti,ab
#96	acetylcholinesterase*:ti,ab
#97	cholinesterase*:ti,ab
#98	donepezil:ti,ab
#99	[mh ^Melatonin]
#100	melatonin:ti,ab
#101	tryptophan:ti,ab
#102	ramelteon:ti,ab
#103	Suvorexant:ti,ab
#104	[mh "Antidepressive Agents"]

#105 antidepress*:ti,ab

#106 trazodone:ti,ab

#107 ("serotonin" NEXT agent*):ti,ab

#108 ondansetron:ti,ab

#109 [mh ^Clonidine]

#110 clonidine:ti,ab

#111 [mh ^Propranolol]

#112 propranolol:ti,ab

#113 steroids:ti,ab

#114 dexamethasone:ti,ab

#115 Methylprednisolone:ti,ab

#116 anticonvulsants:ti,ab

#117 gabapentin:ti,ab

#118 pregabalin:ti,ab

#119 nimodipine:ti,ab

#120 statins:ti,ab

#121 "hypertonic saline":ti,ab

#122 #62 OR #63 OR #64 OR #65 OR #66 OR #67 OR #68 OR #69 OR #70 OR #71 OR #72 OR #73 OR #74 OR #75 OR #76 OR #77 OR #78 OR #79 OR #80 OR #81 OR #82 OR #83 OR #84 OR #85 OR #86 OR #87 OR #88 OR #89 OR #90 OR #91 OR #92 OR #93 OR #94 OR #95 OR #96 OR #97 OR #98 OR #99 OR #100 OR #101 OR #102 OR #103 OR #104 OR #105 OR #106 OR #107 OR #108 OR #109 OR #110 OR #111 OR #112 OR #113 OR #114 OR #115 OR #116 OR #117 OR #118 OR #119 OR #120 OR #121

#123 #23 OR #61 OR #122

#124 (elder* OR eldest OR frail* OR geriatric* OR (old NEXT age*) OR (oldest NEXT old*) OR senior* OR senium OR (very NEXT old*) OR septuagenarian* OR octagenarian* OR octogenarian* OR nonagenarian* OR centarian* OR centenarian* OR supercentenarian* OR "older people" OR (older NEXT subject*) OR (older NEXT patient*) OR (older NEXT age*) OR (older NEXT adult*) OR "older man" OR "older men" OR "older male" OR "older woman" OR "older women" OR "older female" OR (older NEXT population*) OR (older NEXT person*)):ti,ab,kw

#125 (English OR German OR Spanish)

#126 #14 AND #123 AND #124 AND #125

PsycINFO (via EBSCO)

Date of most recent search: 15 September 2023

209 results

((MH Delirium) OR (TI deliri* OR AB deliri*) OR (MH "Emergence Delirium") OR (MH Confusion) OR (Acute AND confusion*) OR (confusion* AND state*) OR (TI "acute encephalopathy" OR AB "acute encephalopathy") OR (TI "organic psychosyndrome" OR AB "organic psychosyndrome") OR (TI "acute organic brain syndrome" OR AB "acute organic brain syndrome") OR (TI "acute brain syndrome" OR AB "acute brain syndrome") OR (TI "acute brain failure" OR AB "acute brain failure") OR (TI "acute psycho-organic syndrome" OR AB "acute psycho-organic syndrome") OR (TI "psychoorganic syndrome" OR AB "psychoorganic syndrome") OR (TI "toxic confusion*" OR AB "toxic confusion*")) AND

((MH "Primary Prevention") OR (TI prevent* OR AB prevent*) OR (TI reduc* OR AB reduc*) OR (TI stop* OR AB stop*) OR (TI taper* OR AB taper*) OR (TI avoid* OR AB avoid*) OR (TI "cut* down" OR AB "cut* down") OR (TI prophylaxis OR AB prophylaxis) OR

((TI non-pharma* OR AB non-pharma*) OR (TI nonpharma* OR AB nonpharma*) OR (TI non-medical OR AB non-medical) OR (TI non-chemical OR AB non-chemical) OR (TI non-invasive OR AB non-invasive) OR (TI multicomponent* OR AB multicomponent*) OR (TI multidisciplinary OR AB multidisciplinary) OR ((TI multiple OR AB multiple) AND (TI component* OR AB component*)) OR ((TI single OR AB single) AND (TI component* OR AB component*)) OR ((TI individualized OR AB individualized) OR (TI individualised OR AB individualised))) AND ((TI intervention* OR AB intervention*) OR (TI therap* OR AB therap*) OR (TI treatment* OR AB treatment*) OR (TI care OR AB care)))

OR (((TI cognitive OR AB cognitive) OR (TI behavioural OR AB behavioural) OR (TI physical OR AB physical) OR (TI music OR AB music) OR (TI occupational OR AB occupational) OR (TI recreation* OR AB recreation*) OR (TI light OR AB light) OR (TI nutrition* OR AB nutrition*) OR (TI fluid OR AB fluid) OR (TI complementar* OR AB complementar*) OR (TI alternative* OR AB alternative*)) AND ((TI intervention* OR AB intervention*) OR (TI therap* OR AB therap*) OR (TI treatment OR AB treatment))))

OR ((TI cognitive OR AB cognitive) AND (TI stimul* OR AB stimul*))

OR (MH Orientation+) OR (TI orientation OR AB orientation) OR (TI reorientation OR AB reorientation) OR (TI clocks OR AB clocks) OR (TI calendars OR AB calendars)

OR (MH "mobility limitation") OR (MH "Early Ambulation") OR ((TI mobilisation OR AB mobilisation) OR (TI mobilization OR AB mobilization)) OR (TI exercis* OR AB exercis*) OR (TI "safe environment" OR AB "safe environment")

OR ((TI sensory OR AB sensory) AND (TI stimul* OR AB stimul*)) OR ((TI recreation* OR AB recreation*) AND ((TI activit* OR AB activit*) OR (TI stimul* OR AB stimul*)))
 OR (TI hydratation OR AB hydratation)
 OR ((TI pain OR AB pain) AND ((TI reduct* OR AB reduct*) OR (TI control OR AB control) OR (TI management OR AB management)))
 OR ((TI sleep OR AB sleep) AND ((TI promot* OR AB promot*) OR (TI help* OR AB help*) OR (TI support* OR AB support*) OR (TI initiat* OR AB initiat*) OR (TI hygiene OR AB hygiene))) OR ((TI lighting OR AB lighting) AND ((TI reduct* OR AB reduct*) OR (TI control OR AB control))) OR ((TI noise OR AB noise) AND ((TI reduct* OR AB reduct*) OR (TI control OR AB control)))
 OR ((TI sensory OR AB sensory) AND ((TI impairment* OR AB impairment*) OR (TI deprivation OR AB deprivation))) OR (MH "Ear Protective Devices") OR (MH "Eye Protective Devices") OR (TI earplugs OR AB earplugs) OR (((TI hearing OR AB hearing) OR (TI visual OR AB visual) OR (TI vision OR AB vision)) AND (TI aids OR AB aids)) OR (TI "eye mask*" OR AB "eye mask*") OR (TI "eye shades" OR AB "eye shades") OR (TI lenses OR AB lenses)
 OR (TI "drug review" OR AB "drug review") OR (TI "medication review" OR AB "medication review")
 OR (MH Relaxation)
 OR (TI educat* OR AB educat*) OR (MH "Nursing Care+") OR (MH Nursing) OR (TI "one-to-one nursing" OR AB "one-to-one nursing") OR (TI oxygenation OR AB oxygenation)
 OR (TI famil* OR AB famil*) OR (TI "single room*" OR AB "single room*") OR
 (MH pharmacology) OR (TI pharmac* OR AB pharmac*) OR (TI biochemical* OR AB biochemical*) OR
 (TI drug-related OR AB drug-related) OR (TI therapeutic* OR AB therapeutic*) OR (TI medicinal OR AB medicinal)
 OR (MH "Antipsychotic Agents") OR (TI antipsychotic* OR AB antipsychotic*) OR (TI haloperidol OR AB haloperidol) OR (TI risperidone OR AB risperidone) OR (TI olanzapine OR AB olanzapine) OR (TI quetiapine OR AB quetiapine) OR (TI aripiprazole OR AB aripiprazole) OR (TI chlorpromazine OR AB chlorpromazine) OR (TI ondansetron OR AB ondansetron) OR (TI melperone OR AB melperone) OR (TI pipamperone OR AB pipamperone) OR (TI ziprasidone OR AB ziprasidone)
 OR (MH Benzodiazepines) OR (TI benzodiazepine* OR AB benzodiazepine*) OR (TI lorazepam OR AB lorazepam) OR (TI midazolam OR AB midazolam)
 OR (TI "alpha-2 agonists" OR AB "alpha-2 agonists") OR (MH Dexmedetomidine) OR (TI dexmedetomidine OR AB dexmedetomidine) OR (TI opioids OR AB opioids) OR (TI morphine OR AB morphine)

OR (MH "Cholinesterase Inhibitors") OR (TI rivastigmine OR AB rivastigmine) OR (TI acetylcholinesterase* OR AB acetylcholinesterase*) OR (TI cholinesterase* OR AB cholinesterase*) OR (MH Melatonin) OR (TI melatonin OR AB melatonin) OR (TI ramelteon OR AB ramelteon)

OR (MH "Antidepressive Agents") OR (TI antidepress* OR AB antidepress*) OR (TI antidepressant* OR AB antidepressant*) OR (TI trazodone OR AB trazodone) OR (MH Clonidine) OR (TI clonidine OR AB clonidine) OR (MH Propranolol) OR (TI propranolol OR AB propranolol))

AND

((TI geriatric* OR AB geriatric*) OR (TI elder* OR AB elder*) OR (TI old* OR AB old*) OR (TI ageing OR AB ageing) OR (TI aging OR AB aging) OR (MH geriatric) OR (MH aging))

AND

(SU.EXACT("Treatment Effectiveness Evaluation") OR SU.EXACT.EXPLODE("Treatment Outcomes") OR SU.EXACT("Placebo") OR SU.EXACT("Followup Studies") OR placebo* OR random* OR "comparative stud*" OR clinical NEAR/3 trial* OR research NEAR/3 design OR evaluat* NEAR/3 stud* OR prospectiv* NEAR/3 stud* OR (singl* OR doubl* OR trebl* OR tripl*) NEAR/3 (blind* OR mask*))

AND

((LA English) OR (LA German) OR (LA Spanish))

Web of Science Core Collection

Date of most recent search: 14 September 2024

2787 results

1: ALL=Delirium OR ALL =deliri* OR ALL="Emergence Delirium" OR ALL=Confusion OR ((TI=Acute OR AB=Acute) AND (TI=confusion* OR AB=confusion*)) OR ((TI=confusion* OR AB=confusion*) AND (TI=state* OR AB=state*)) OR (TI="acute encephalopathy" OR AB="acute encephalopathy") OR (TI="acute organic brain syndrome" OR AB="acute organic brain syndrome") OR (TI="acute brain syndrome" OR AB="acute brain syndrome") OR (TI="acute brain failure" OR AB="acute brain failure") OR (TI="acute psycho-organic syndrome" OR AB="acute psycho-organic syndrome") OR (TI="organic psychosyndrome" OR AB="organic psychosyndrome") OR ((TI="psychoorganic syndrome" OR AB="psychoorganic syndrome") OR (TI="psycho-organic syndrome" OR AB="psycho-organic syndrome")) OR (TI="toxic confusion*" OR AB="toxic confusion*"))

2: ALL="Primary Prevention" OR (TI=prevent* OR AB=prevent*) OR (TI=reduc* OR AB=reduc*) OR (TI=stop* OR AB=stop*) OR (TI=taper* OR AB=taper*) OR (TI=avoid* OR AB=avoid*) OR (TI="cut* down" OR AB="cut* down") OR (TI=prophylaxis OR AB=prophylaxis)

OR

((TI=non-pharma* OR AB=non-pharma*) OR (TI=nonpharma* OR AB=nonpharma*) OR (TI=non-medical OR AB=non-medical) OR (TI=non-chemical OR AB=non-chemical) OR (TI=non-invasive OR AB=non-invasive) OR (TI=multicomponent* OR AB=multicomponent*) OR (TI=multidisciplinary OR AB=multidisciplinary) OR ((TI=multiple OR AB=multiple) AND (TI=component* OR AB=component*)) OR ((TI=single OR AB=single) AND (TI=component* OR AB=component*)) OR ((TI=individualized OR AB=individualized) OR (TI=individualised OR AB=individualised))) AND ((TI=intervention* OR AB=intervention*) OR (TI=therap* OR AB=therap*) OR (TI=treatment* OR AB=treatment*) OR (TI=care OR AB=care)))

OR (((TI=cognitive OR AB=cognitive) OR (TI=behavioural OR AB=behavioural) OR (TI=physical OR AB=physical) OR (TI=music OR AB=music) OR (TI=occupational OR AB=occupational) OR (TI=recreation* OR AB=recreation*) OR (TI=light OR AB=light) OR (TI=nutrition* OR AB=nutrition*) OR (TI=fluid OR AB=fluid) OR (TI=complementar* OR AB=complementar*) OR (TI=alternative* OR AB=alternative*)) AND ((TI=intervention* OR AB=intervention*) OR (TI=therap* OR AB=therap*) OR (TI=treatment OR AB=treatment))))

OR ((TI=cognitive OR AB=cognitive) AND (TI=stimul* OR AB=stimul*))

OR ALL=Orientation OR (TI=orientation OR AB=orientation) OR (TI=reorientation OR AB=reorientation) OR (TI=clocks OR AB=clocks) OR (TI=calendars OR AB=calendars)

OR ALL="mobility limitation" OR ALL="Early Ambulation" OR ((TI=mobilisation OR AB=mobilisation) OR (TI=mobilization OR AB=mobilization)) OR (TI=exercis* OR AB=exercis*) OR (TI="safe environment" OR AB="safe environment")

OR ((TI=sensory OR AB=sensory) AND (TI=stimul* OR AB=stimul*)) OR ((TI=recreation* OR AB=recreation*) AND ((TI=activit* OR AB=activit*) OR (TI=stimul* OR AB=stimul*)))

OR (TI=hydratation OR AB=hydratation)

OR ((TI=pain OR AB=pain) AND ((TI=reduct* OR AB=reduct*) OR (TI=control OR AB=control) OR (TI=management OR AB=management)))

OR ((TI=sleep OR AB=sleep) AND ((TI=promot* OR AB=promot*) OR (TI=help* OR AB=help*) OR (TI=support* OR AB=support*) OR (TI=initiat* OR AB=initiat*) OR (TI=hygiene OR AB=hygiene))) OR ((TI=lighting OR AB=lighting) AND ((TI=reduct* OR AB=reduct*) OR (TI=control OR AB=control))) OR ((TI=noise OR AB=noise) AND ((TI=reduct* OR AB=reduct*) OR (TI=control OR AB=control)))

OR ((TI=sensory OR AB=sensory) AND ((TI=impairment* OR AB=impairment*) OR (TI=deprivation OR AB=deprivation))) OR ALL="Ear Protective Devices" OR ALL="Eye Protective Devices" OR (TI=earplugs OR AB=earplugs) OR (((TI=hearing OR AB=hearing) OR (TI=visual OR AB=visual) OR (TI=vision OR AB=vision)) AND (TI=aids OR AB=aids)) OR (TI="eye mask*" OR AB="eye mask*") OR (TI="eye shades" OR AB="eye shades") OR (TI=lenses OR AB=lenses)
 OR (TI="drug review" OR AB="drug review") OR (TI="medication review" OR AB="medication review")
 OR ALL=Relaxation
 OR (TI=educat* OR AB=educat*) OR ALL="Nursing Care" OR ALL=Nursing OR (TI="one-to-one nursing" OR AB="one-to-one nursing") OR (TI=oxygenation OR AB=oxygenation)
 OR (TI=famil* OR AB=famil*) OR (TI="single room*" OR AB="single room*") OR
 ALL=pharmacology OR (TI=pharmac* OR AB=pharmac*) OR (TI=biochemical* OR AB=biochemical*)
 OR (TI=drug-related OR AB=drug-related) OR (TI=therapeutic* OR AB=therapeutic*) OR (TI=medicinal OR AB=medicinal)
 OR ALL="Antipsychotic Agents" OR (TI=antipsychotic* OR AB=antipsychotic*) OR (TI=haloperidol OR AB=haloperidol) OR (TI=chlorpromazine OR AB=chlorpromazine) OR (TI=pipamperone OR AB=pipamperone)
 OR (TI=risperidone OR AB=risperidone) OR (TI=olanzapine OR AB=olanzapine) OR (TI=quetiapine OR AB=quetiapine) OR (TI=ziprasidone OR AB=ziprasidone) OR (TI=melperone OR AB=melperone) OR
 (TI=aripiprazole OR AB=aripiprazole) OR (TI=blonanserin OR AB=blonanserin) OR (TI=ziprasidone OR AB=ziprasidone)
 OR ALL=Benzodiazepines OR (TI=benzodiazepine* OR AB=benzodiazepine*) OR (TI=lorazepam OR AB=lorazepam) OR (TI=midazolam OR AB=midazolam)
 OR ALL=Dexmedetomidine OR (TI=dexmedetomidine OR AB=dexmedetomidine)
 OR (TI=opioids OR AB=opioids) OR (TI=morphine OR AB=morphine) OR (TI=pethidine OR AB=pethidine)
 OR ALL=Acetaminophen OR (TI=Acetaminophen OR AB=Acetaminophen)
 OR ALL="Cholinesterase Inhibitors" OR (TI="cholinesterase inhibitor" OR AB="cholinesterase inhibitor") OR (TI=rivastigmine OR AB=rivastigmine) OR (TI=acetylcholinesterase* OR AB=acetylcholinesterase*) OR (TI=cholinesterase* OR AB=cholinesterase*) OR (TI=donepezil OR AB=donepezil)
 OR ALL=Melatonin OR (TI=melatonin OR AB=melatonin) OR (TI=tryptophan OR AB=tryptophan) OR
 (TI=ramelteon OR AB=ramelteon) OR (TI=Suvorexant OR AB=Suvorexant)

OR ALL="Antidepressive Agents" OR (TI=antidepress* OR AB=antidepress*) OR (TI=trazodone OR AB=trazodone) OR (TI="serotonin agent*" OR AB="serotonin agent*") OR (TI=ondansetron OR AB=ondansetron)

OR ALL=Clonidine OR (TI=clonidine OR AB=clonidine) OR ALL=Propranolol OR (TI=propranolol OR AB=propranolol)

OR (TI=steroids OR AB=steroids) OR (TI=dexamethasone OR AB=dexamethasone) OR (TI=Methylprednisolone OR AB=Methylprednisolone)

OR (TI=anticonvulsants OR AB=anticonvulsants) OR (TI=gabapentin OR AB=gabapentin) OR (TI=pregabalin OR AB=pregabalin)

OR (TI=nimodipine OR AB=nimodipine)

OR (TI=statins OR AB=statins)

OR (TI="hypertonic saline" OR AB="hypertonic saline")

3: TS= (elderly or geriatric* or senior or gerontolog*) OR

TS= (older near/1 (adult\$ or m?n or wom?n or person\$ OR people)) OR

TS= (sexagenarian\$ or septuagenarian\$ or octogenarian\$ or centenarian\$ or nonagenarian\$) OR

TS= (((Age or aged) near/3 (over or older) near/2 (65 or 70 or 75 or 80 or 85 or 90 or 95)))

4: TS= clinical trial* OR TS=research design OR TS=comparative stud* OR TS=evaluation stud* OR

TS=controlled trial* OR TS=follow-up stud* OR TS=prospective stud* OR TS=random* OR TS=placebo*

OR TS=(single blind*) OR TS=(double blind*)

5: LA=English OR LA=German OR LA=Spanish

6: #5 AND #4 AND #3 AND #2 AND #1

Hand search for reference list

21 results

APPENDIX DATA 2. Table of study characteristics. Delirium occurrence

Study	Country	Design	Setting	n (I/C)	Age	Delirium assessment	Intervention	Control	Cognitive impairment
Aizawa 2002	Japan	RCT single-center	Gastric colorectal cancer laparotomy	20/20	I: 75.9 (4.5) C: 76.2 (4.1)	Incidence of delirium during the first 7 postoperative days DSM-IV	0.1mg/kg diazepam intramuscular, 0.04mg/kg infusion flunitrazepam and 1mg/kg infusion pethidine, for the first 3 nights after surgery	Usual care	Mental disorders excluded
Al-Aama 2011	Canada	RCT single-center	Internal medicine unit	56/52	I: 84.3 (5.9) C: 84.6 (6.2)	Incidence of delirium during hospitalization CAM	Melatonin tablets one half of 1 mg 1dd for 14 days or until discharge	Placebo	Not excluded
Alvarez 2023	Chile	RCT multi-center	Elective major non-cardiac surgery	70/73	I: 78.7 (3.7) C: 79.2 (4.1)	Incidence of POD during the first 5 days after surgery or until discharge CAM	OT therapy 2dd (polysensory stimulation; positioning; stimulation of upper limbs; cognitive stimulation, training in ADL; participation of family) plus standard recommended non-pharmacological prevention intervention (mobilization; sensory deficit correction; orientation; minimizing environmental stressors; sleep protocol; hydration; medication review); 5 days after surgery:	Standard non-pharmacological prevention intervention	Cognitive impaired excluded (MMSE < 6 years schooling <18; ≥6 years schooling < 23)
Ashraf 2015	USA	RCT single-center	Elective cardiac catheterization	26/23	I: 78 (4.8) C: 77 (3.5)	Incidence of delirium at 4 h post-procedure and next day CAM	25 mg diphenhydramine and 5 mg diazepam prior to cardiac catheterization	Usual care	Cognitive impaired excluded (MMSE < 20)
Avendaño-Céspedes 2016	Spain	Pilot RCT single-center	AGU	21/29	I: 85.8 (6.2) C: 87.0 (4.9)	Incidence of delirium assessed daily during hospitalization CAM	Preventive multicomponent nurse-led intervention in the first 24 h from admission, and daily until discharge. Risk factor analysis, and intervention on risk factors: orientation; sensorial deficit; sleep; mobilization; hydration; nutrition; medication review; elimination; oxygenation; pain	Usual care	Severe cognitive impairment excluded (GDS 7)

Caplan 2006	Australia	RCT single-center	Geriatric rehabilitation	64/33	I: 83.9 (7.8) C: 84.0 (7.0)	Incidence of delirium from enrolment to discharge CAM	Home rehabilitation after acute hospitalization provided by a hospital-based multidisciplinary outreach service composed of nurses, physiotherapists, occupational therapists and doctors	Usual care	Not excluded
Chen 2017	Taiwan	Cluster RCT single-center	Elective abdominal surgery	196/179	I: 74.3 (5.8) C: 74.8 (6.0)	Incidence of POD during hospitalization CAM	mHELP postoperatively as soon as they arrived in the inpatient ward, and until discharge: orienting communication, oral and nutritional assistance, and early mobilization	Usual care	Not excluded
Chen 2022	China	RCT single-center	Elective spinal canal decompression surgery	38/38	I: 71.9 (4.8) C: 71.6 (4.6)	Incidence of POD during the first 3 postoperative days CAM	5 mL·kg ⁻¹ of normal saline 2 hours before anesthesia	Usual care	Cognitive impaired (MMSE < 23) excluded
Clemmesen 2018	Denmark	RCT single-center	Hip fracture surgery	59/58	I: 79 (8) C: 81 (9)	Prevalence of POD during the 3 postoperative days CAM-S	Single, pre-operative intravenous dose of 125 mg methylprednisolone	Placebo	Severe dementia and cognitive impaired excluded
de Jonghe 2014	The Netherlands	RCT multi-center	Hip fracture surgery	186/192	I: 84.1 (8.0) C: 83.4 (7.5)	Incidence of delirium during 8 days of admission DSM-IV, DOSS	3 mg melatonin in the evening for 5 consecutive days, starting the day of admission	Placebo	Not excluded
Deeken 2021	Germany	SWT multi-center	Elective orthopedic, general, or cardiac surgery	740/730	I: 78.0 (4.9) C: 78.0 (4.9)	Incidence of POD over 7 postoperative days I-CAM, chart review	Multimodal delirium prevention intervention, including staff education, daily risk assessment and 7 best-practice modules: cognitive, motor, and sensory stimulation; meal companionship; diagnostic test and operation room accompaniment; stress relaxation; and sleep promotion	Usual care	Severe dementia (MMSE < 15, MoCA < 8) without a substitute decision-maker excluded
Díaz 2001	Chile	RCT multi-center	Hip fracture surgery	34/46	I: 79.5 (6.6) C: 80.0 (5.9)	Incidence of POD immediately, day 1, day 2 and day 3 ^a CAM	400 mg citicoline orally 8 hourly, 24 hours before and 4 days after surgery	Placebo	Dementia excluded

							detection and treatment of postoperative complications		
Fuest 2022	Germany	RCT single-center	Major elective non-cardiac surgery (including vascular surgery)	85/87	I: 77 (74-82) C: 79 (74-82)	Incidence of POD up to day 7 CAM, chart review	Perioperative goal-directed hemodynamic optimization algorithm based on MAP (> 70 mmHg) and cardiac index (> 2.5 L/kg/m2)	Usual care	Not excluded
Fukata 2014	Japan	RCT multi-center	Elective abdominal, orthopedic, and other surgeries (including vascular surgery)	59/60	I: 80.5 (0.5) C: 80.2 (0.5)	Incidence of POD evaluated over 8 days, (postoperative days 0-7) NEECHAM (<20)	2.5 mg haloperidol intravenously 1dd for 3 days after surgery	No intervention	Not excluded
Gamberini 2009	Switzerland	RCT single-center	Elective cardiac surgery	56/57	I: 74.1 (5.2) C: 74.4 (5.9)	Incidence of POD during the first 6 postoperative days CAM	1.5 mg of oral rivastigmine 1dd starting before surgery and continuing until the sixth postoperative day	Placebo	Severe cognitive impaired excluded (MMSE < 15)
Gao 2018	China	RCT single-center	Spinal surgery; silent lacunar infarction	32/32	I: 71 (5) C: 73 (4)	Incidence of POD on postoperative days 0-4 CAM-ICU, RASS	TEAS starting from before induction of anesthesia until the end of surgery	Sham	Dementia excluded
Greaves 2023	Australia	RCT single-center	Incidence of delirium during hospitalization CABG surgery	15/18	I: 72.6 (5.7) C: 73.8 (6.4)	Incidence of delirium during the hospital stay CAM-ICU, MDAS interview and chart reviews	Computerized cognitive training 45-60 minutes/session every other day pre-operatively: psychomotor speed; attention; memory and executive function	Usual care	Not excluded
Gupta 2019	India	RCT single-center	Various surgery units	50/50	I: 69.3 (4.1) C: 70.6 (3.76)	Incidence of POD during the first 3 postoperative days CAM	8 mg ramelteon orally, 12 hours and 1 hour before surgery	Placebo	Dementia excluded
Hatta 2014	Japan	RCT multi-center	Acute medical units	23/20	I: 78.2 (6.6) C: 78.3 (6.8)	Incidence of delirium for up to 7 days DSM-IV and DRS-R-98	8 mg ramelteon orally, 1dd until development of delirium or up to 7 days	Placebo	Not excluded
Hatta 2017	Japan	RCT multi-center	Regular acute units	18/17	I: 78.3 (6.2) C: 78.5 (6.5)	Incidence of delirium during the first 3 days after starting	15 mg/d suvorexant orally 3 consecutive evenings, starting the day of admission	Placebo	Not excluded

					the intervention				
					DSM-5 and DRS-R-98				
He 2018	China	RCT single-center	Vertebral osteotomy	30/30/30	I1: 82.5 (5.4)	Incidence of POD during the first 5 days after surgery ^c	0.5 µg/kg dexmedetomidine through a pump before anesthesia followed by 0.4 µg/(kg·h) until the end of operation	C1: midazolam C2: saline	Cognitive impaired excluded (MMSE ≤23)
					C1: 81.9 (6.2)				
					C2: 83.2 (5.1)				
Hempenious 2013	The Netherlands	RCT multi-center	Elective surgery for a solid tumor	127/133	I: 77.5 (6.7)	Incidence of POD during the first 10 postoperative days	Geriatric Liaison intervention with daily monitoring during hospital stay, supported by standardized checklists: orientation; mobility; anxiety; senses; pain; sleep; intake; defecation and infection	Usual care	Not excluded
					C: 77.6 (7.7)				
					DOSS and DSM-IV				
Hong 2021	China	RCT multi-center	Major orthopedic surgery	356/354	I: 71 (5)	Incidence of POD up to the 5th postoperative day or until discharge	Dexmedetomidine: patient-controlled intravenous sufentanil, supplemented by dexmedetomidine (1.25 µg/mL)	Placebo	Profound dementia excluded
					C: 71 (5)				
					CAM/CAM-ICU				
Hu 2021	China	RCT multi-center	Non-cardiothoracic surgery with GA	161/161	I: 72.3 (6.7)	Incidence of POD during the first 7 postoperative days	Intraoperative MAP maintained in the range 90-100 mmHg	MAP 60-70 mmHg	Severe cognitive impaired excluded (MMSE < 15)
					C: 72.7 (6.7)				
					CAM-ICU				
Huang 2021	China	RCT single-center	Laparoscopic radical gastrointestinal tumor surgery	40/40	I: 68 (66-70)	Incidence of POD within 5 days after surgery	20 U (0.5 mL) insulin intranasally, starting 2 days prior to surgery, 2dd	Saline placebo	Cognitive impaired excluded (MMSE, neurological disease)
					C: 65 (65-69)				
					CAM-ICU				
Huang 2023	China	RCT single-center	Radical esophageal cancer surgery	30/30/30	I1: 68.1 (3.4)	Incidence of delirium during hospital stay	3 mg melatonin 1dd, for a maximum of 14 consecutive nights during hospitalization	Saline placebo	Cognitive impaired excluded (MMSE < 17 pre-elementary school, < 20 elementary school, < 24 middle school)
					I2: 68.3 (3.9)				
					C: 68.5 (2.3)				
Jaiswal 2018	USA	RCT single-center	Internal medicine unit	43/44	I: 81.2 (7.3)	Incidence of delirium during hospital stay	3 mg melatonin 1dd, for a maximum of 14 consecutive nights during hospitalization	Placebo	Not excluded
					C: 80.1 (8.3)				
					CAM				

Jeffs 2013	Australia	RCT single-center	Medical unit	305/343	I: 79.6 (7.5) C: 79.1 (7.9)	Incidence of delirium during hospitalization CAM	Progressive resistance exercise, mobilization and orientation programme 2dd until discharge, in addition to usual care	Usual care	Not excluded
Jin 2020	China	RCT multi-center	Esophagectomy (esophageal cancer)	84/83	I: 70.8 (5.2) C: 71.4 (5.6)	Incidence of POD in the first 4 postoperative days CAM	Ultrasound-guided continuous thoracic PVB before the induction of anesthesia. 15 to 20 mL 0.375% ropivacaine and 10 mg sufentanil injected into unilateral blocks before skin incision. 10 mL of 0.375% ropivacaine and 10 mg of sufentanil injected through the catheter every 6 hours	PCA	Neurological disorders excluded
Kalisvaart 2005	The Netherlands	RCT single-center	Hip surgery (elective and fracture)	201/194	I: 78.71 (6.0) C: 79.6 (6.3)	Incidence of POD DSM-IV, CAM	0.5 mg haloperidol orally 3dd on admission until 3 days postoperatively	Placebo	Profound dementia excluded
Keene 2023	USA	Pilot RCT single-center	ED	33/33/35/32	I: 84 (11) I2: 83 (8) I3: 83 (13) C: 84 (12)	Incidence of delirium within the first 24 hours CAM, medication, physical restraints, video/human monitoring, RRT activation	I1: Music (classical music and non-vocal jazz music) provided with a wireless speaker I2: Light therapy, provided by a full-spectrum lightbox I3: Music + Light	Usual care	Potential cognitive impaired excluded (SBT >4)
Kinouchi 2023	Japan	RCT single-center	Major elective surgery under GA (including vascular surgery)	54/49	I: 78.1 (6.9) C: 75.4 (5.6)	Incidence of POD over 7 days, from POD 0 to 6 DSM-5	8 mg pulverized ramelteon orally the preoperative night and 5 consecutive nights	Placebo	Lewy-body dementia and severe cognitive impaired excluded (MMSE ≤10)
Kluger 2021	New Zeland	RCT single-center	Hip fracture surgery	40/38	I: 81.4 (7.2) C: 81.4 (8.9)	Incidence of POD for 3 postoperative days 4AT	20 mg dexamethasone preoperatively, administered intravenously, over a 10-min period	Placebo saline	Dementia/cognitive impaired excluded
Kojaie-Bidgoli 2021	Iran	RCT single-center	Internal medicine units	84/111	I: 79.12 (5.7) C: 77.8 (6.0)	Incidence of delirium during hospitalization CAM	Iranian m-HELP for 5 days: orientation; cognitive stimulation; vision/ hearing, sleep promotion, mobility, hydration and feeding assistance	Usual care	Severe dementia excluded (SPMSQ)
Krämer 2022	Germany	RCT single-center	Internal medicine, trauma surgery, or	397/375	I: 77.0 (6.0) C: 77.3 (7.4)	Incidence of delirium during the first 3	Standardized multiprofessional delirium management: at risk patients receive	Usual care	At least mild cognitive deficits on MoCA

			orthopedic units			postoperative days (surgical wards) or days following admission (medical wards)	specialized nursing care with regular cognitive reorientation and activation; medication review; operation room accompaniment; interdisciplinary rounds staff education; family education		≤25 points, adjusted for education: inclusion criteria
						Incidence of delirium at baseline and on days 1, 3, 7, 14, 21, and 28 after			
Lackner 2008	USA	RCT multi-center	Nursing home	26/24	I: 89.2 (1.0) C: 88 (0.5)	starting treatment CAM	Four-week treatment with 1dd oral extended-release 5mg oxybutynin	Placebo	MMSE 5–23 and GDS 3–6: inclusion criteria
						Incidence of	I 1: 1 µg/kg bolus dexmedetomidine followed by 0.2 to 0.7 µg/kg/h infusion during surgery		
					I 1: 72.2 (5.4) I 2: 73.1 (6.4) C: 73.8 (6.1)	POD for 5 days after surgery CAM, diagnosis confirmed by psychiatrist	I 1: 1 µg/kg bolus dexmedetomidine for 15 min before the end of surgery		Cognitive impaired excluded
Lee 2018	South Korea	RCT single-center	Laparoscopic major non-cardiac surgery	95/114/109				Saline	
						Incidence of	900 mg gabapentin administered preoperatively and for the first 3 postoperative days		
					I: 73 (6) C: (73.6)	POD during the first 3 postoperative days CAM	300 mg 3dd	Placebo	Not excluded
Leung 2017	USA	RCT single-center	Elective spine surgery or joint replacement surgery	350/347					
						Incidence of	66.7% hydrogen and 33.3% oxygen administered using a hydrogen inhalation device and then inhaled for 1 hour		Cognitive impaired excluded (SPMSQ ≥ 8; MMSE < 17)
					I: 70.5 (5.2) C: 70.7 (5.4)	postoperative days CAM		Placebo	
Lin 2023	China	RCT single-center	Elective non-cardiac surgery	83/70					
					aMCI I: 72.8 (8.2) aMCI C: 75.3 (7.8) Norma I-aged I: 71.2 (8.1) Norma I-aged C: 72.8 (9.2)	Incidence of POD on postoperative days 1, 3, and 7	aMCI and normal-aged I groups: 0.2–0.4 lg/kg/h dexmedetomidine during surgery	aMCI and normal-aged C groups: Saline placebo	aMCI and normal-aged samples
Liu 2016	China	RCT single-center	Elective hip, knee or shoulder joint replacement	39/60/40/58					
						Incidence of	0.5 µg/kg dexmedetomidine injected intravenously for 10 min before anesthesia induction,		
					I: 71.3 (6.7) C: 72.1 (5.9)	POD during the first 5 postoperative days		Saline placebo	Dementia excluded
Liu 2022	China	RCT single-center	Elective oral and maxillofacial surgery	60/60					

						3D-CAM	followed by 0.4 µg/kg/h infusion until half an hour before surgery			
							Postoperative care in a geriatric ward with a multi-factorial intervention program: staff education; teamwork; individual care planning; delirium prevention/ treatment; prevention Incidence of POD during inpatient stay DSM-IV (retrospective ly), OBS (once I: 82.3 (6.6) C: 82.0 (5.6)	of complications; bowel/bladder function, pain management; sleep hygiene; oxygenation; body temperature measurement; nutrition; early mobilization; prevention of falls/fractures	Usual care	Not excluded
Lundstrom 2007	Sweden	RCT single- center	Femoral neck fracture	102/97		3-5 postoperative ly)	Structured multicomponent geriatrics consultation which began preoperatively or within 24 hours postoperatively: adequate oxygenation; fluid/electrolyte balance; pain management; medications management; bowel/bladder function; nutrition; early mobilization/rehabilita tion; prevention, early detection and treatment of post- operative complications; appropriate environmental stimuli, treatment of agitated delirium			
							Cumulative incidence of delirium during hospitalizatio n CAM	5mg/day donepezil preoperatively and continued throughout the duration of the trial	Usual care	Not excluded
Marcantonio 2001	USA	RCT single- center	Hip fracture surgery	62/64	I: 78 (8) C: 80 (8)	Cumulative incidence of delirium within individuals CAM	Multi-component intervention provided by family members: family education, clock and calendar in	Placebo	Not excluded	
							Incidence of delirium during hospitalizatio n			
Marcantonio 2011	USA	Pilot RCT single- center	Hip fracture surgery	7/9	I: 88.0 (5.2) C: 87.0 (3.7)	Cumulative incidence of delirium within individuals CAM	Multi-component intervention provided by family members: family education, clock and calendar in	Placebo	Not excluded	
							Incidence of delirium during hospitalizatio n			
Martinez 2012	Chile	RCT single- center	Internal medicine unit	144/143	I: 78.1 (6.3) C: 78.3 (6.1)	Cumulative incidence of delirium within individuals CAM	Multi-component intervention provided by family members: family education, clock and calendar in	Usual care	Not excluded	

						CAM	room, avoidance of sensory deprivation, familiar objects in room, reorientation by family members, extended visitation times		
Mei 2018	China	RCT single-center	Total hip arthroplasty	148/148	I: 72 (9) C: 73 (11)	Incidence of POD during the first 3 postoperative days CAM	A bolus of dexmedetomidine at 0.8-1.0 µg/kg over 15 to 20 min followed by 0.1-0.5 µg/kg/h infusion	Propofol	Cognitive impaired excluded
Mei 2020	China	RCT single-center	Total knee arthroplasty	183/183	I: 76 (7) C: 74 (6)	Incidence of POD from the first the seventh postoperative day CAM	A bolus of dexmedetomidine at 0.8-1.0 µg/kg over 15 to 20 min, followed by a 0.1 to 0.5 µg/kg/h infusion	Propofol	Cognitive impaired excluded
Mohamed 2022	Egypt	RCT single-center	Orthopedic trauma surgery under GA	40/40	Not report ed	Incidence of POD for 3 days postoperative days AMT	5 mg melatonin orally before surgery and 5 mg of melatonin with 15 mL of clear water 30 min before surgery	Placebo	Cognitive impaired excluded (AMT < 8)
Mouzopoulos 2009	Greece	RCT single-center	Hip fracture surgery	102/105	I: 72.3 (4.1) C: 73.1 (3.8)	Incidence of perioperative delirium DSM, CAM	FICB with a 0.25 mg dose of 0.3 mL/kg bupivacaine on admission and 1dd until delirium occurrence or discharge	Placebo	Profound dementia excluded
Oh 2021	USA	RCT single-center	Elective primary or revision hip or knee replacement	41/39	I: 74.3 (5.5) C: 75.4 (5.0)	Incidence of POD during the first 2 postoperative days DSM-5	Ramelteon 8 mg 3 consecutive days (prior to surgery, postoperative day 0 and the following day)	Placebo	Cognitive impaired (MMSE >15)
Qian 2023	China	RCT multi-center	Hip or knee joint replacement surgery	49/48	I: 74.7 (8.4) C: 75.3 (7.1)	Incidence POD within a week after surgery CAM	TEAS first and followed an integrated perioperative nursing program based on routine care, from the day before surgery to one week after surgery	Routine nursing care	Cognitive impaired excluded
Schrijver 2018	The Netherlands	RCT multi-center	Medical and surgical units	118/124	I: 83.5 (6.2) C: 83.4 (6.4)	Incidence of delirium within 7 days following initiation of the intervention DOSS, DSM-IV	1 mg haloperidol 2dd for a maximum of 7 consecutive days	Placebo	Cognitive impaired (6-CIT) and dementia excluded
Shen 2022	China	RCT single-center	Elective thoracoscopic	60/60	I: 68.6 (2.9)	Incidence of POD within 5	100 mg flurbiprofen intravenous 20 min before incision	Placebo	Cognitive impaired

			OLV surgery (lung cancer)		C: 68.4 (3.1)	postoperative days			excluded (MMSE ≤23)
						CAM/CAM- ICU			
			Elective lower extremity orthopedic surgery		I: 71 (6.0) C: 72 (6.0)	Incidence of POD during the first three postoperative days CAM	1 µg/kg dexmedetomidine for more than 10 min as loading dose, followed by continuous administration at 0.1 to 0.5 µg·kg ⁻¹ ·h ⁻¹	Propofol	Dementia excluded
Shin 2023	Korea	RCT single- center		366/366					
						Incidence of delirium during the perioperative period (from 7 days before surgery to 4 days after surgery, excluding the day of surgery)	2.5 g Yokukansan (TJ- 54) 3dd from day 7 before surgery until day 4 after surgery, excluding the operation day		
Sugano 2017	Japan	RCT multi- center	Gastrointesti- nal and lung malignancy surgery	93/93	I: 78.3 (13.6) C: 78.3 (14.3)	DSM-IV		Usual care	Not excluded
					I 1: 70.4 (7.1) I 2: 69.9 (8.2) I 3: 71.5 (6.8) C: 72.3 (6.4)		I 1: 5 mg melatonin at sleep time and 5 mg 90 min before surgery I 2: 7.5 mg midazolam at sleep time and 7.5 mg 90 min before surgery I 3: 100 µg clonidine at sleep time and 100 µg before surgery		
Sultan 2010	Egypt	RCT single- center	Elective hip arthroplasty	53/50/51/49		AMT		Usual care	Dementia excluded
			Elective total hip arthroplasty and total knee arthroplasty		I: 70.3 (6.8) C: 71.7 (5.3)	Incidence of POD during the 3 first postoperative days CAM/CAM- ICU	One 20 min session of tDCS after surgery, delivered through two electrodes placed in saline-soaked sponges	Sham-tDCS	MMSE < 15 and neuropsychiatric disorders excluded
Tao 2023	China	RCT single- center		61/61					
					I: 75.4 (7.5) C: 75.2 (6.9)	Incidence of delirium within 7 days after the initiation of the intervention CAM, DSM-V	12.5 mg quetiapine 1dd for a maximum of 7 consecutive days		Dementia excluded
Thanapluetiwong 2021	Thailand	RCT single- center	Medical units	57/57			Nursing care according to a delirium care protocol: psychosocial care; monitoring oxygen saturation; hydration and nutritional support; normal elimination; pain relief; sleep	Placebo	
					I: 79.3 (7.7) C: 81.9 (8.3)				
Unal 2022	Turkey	RCT single- center	Hip fracture surgery	40/40		CAM-ICU		Usual care	Dementia excluded

							management; removing unnecessary catheter and early mobilization		
						Incidence of POD up to 7 days	Femoral nerve block, single injection, 40 mL levobupivacaine		
Unneby 2020	Sweden	RCT single- center	Hip fracture surgery	116/120	I: 83.7 (7.1) C: 84.4 (6.4)	Nu-Desc, OBS, MMSE	0.25% after an aspiration check	Usual care	Not excluded
						Incidence of POD on postoperative days 1, 2, 3 and 7	150 µg of sufentanil combined with 300 mg of flurbiprofen axetil in the PCA pump for 3 days		Cognitive impaired excluded (MMSE < 17 (≤ 6 years education), < 24 (>6 years))
Wang 2019	China	RCT single- center	Selective major non- cardiac surgery	70/70	I: 69.5 (4.1) C: 69.3 (4.6)	CAM		Sufentanil	
							Tailored HELP protocol daily from postoperative day 1 to day 7 or discharge. 3 universal protocols: orientation; therapeutic activities; early mobilization. 8 targeted protocols tailored for each patient on the basis of delirium- related risk factors		Inability to perform cognitive tests because of severe dementia, exclusion criteria. Number of patients with dementia not defined
Wang 2020	China	Cluster- RCT single- center	Non-cardiac surgery; various surgical units	152/129	I: 74.2 (5.3) C: 75.3 (4.7)	CAM		Usual care	
						Incidence of POD on postoperative days 1, 3 and 7, or until discharge ^d	Goal-directed therapy based on rScO2 monitoring		Cognitive impaired excluded (MMSE illiteracy <17, primary school <20, secondary school <22, university education ≤23)
Wang 2022	China	RCT single- center	Elective thoracoscopic OLV surgery	78/81	I: 72.3 (6.6) C: 74.1 (6.5)	CAM		Conventional fluid therapy	
						Incidence of POD on postoperative days 1, 3 and 5	40 mg parecoxib sodium intravenously before anesthesia induction and at the end of the surgery		Cognitive impaired excluded (MMSE ≤23)
Wang 2023	China	RCT single- center	Elective hip arthroplasty	40/40	I: 74.9 (5.4) C: 73.4 (6.4)	CAM-CR		Saline	
						Incidence of POD during the first 5 postoperative days	2 mg/kg methylprednisolone saline intravenously before surgery	Saline placebo	Dementia excluded
Xiang 2022	China	RCT single- center	Elective laparoscopic gastrointestin al surgery	84/84	I: 71.0 (4.5) C: 70.3 (3.8)	CAM			
						Incidence of POD on the first 3 postoperative days	4ml/kg 7.5% hypertonic saline injected before surgery		MMSE ≤23 or dementia excluded
Xin 2017	China	RCT single- center	Hip arthroplasty for femoral neck fracture surgery	60/60	I: 76.6 (5.8) C: 75.6 (5.6)	Nu-DESC		Saline	

Xin 2021	China	RCT single- center	Laparoscopic cholecystecto- my	30/30	I: 68.7 (2.3) C: 68.3 (3.9)	Incidence of POD in the first 7 postoperative days 3D-CAM	Loading dose of 0.5 µg/kg dexmedetomidine over 10 min before anesthesia followed by 0.4 µg·kg ⁻¹ ·h ⁻¹ infusion during surgery			Saline placebo	MCI: inclusion criteria
Xu 2020	China	RCT single- center	Elective hip replacement	50/50/50	I: 69 (8) C1: 69 (8) C2: 69 (6)	Incidence of POD during the 3 first postoperative days ^e CAM-CR	Intraoperative MAP maintained from baseline to 10% above the baseline	C1: MAP baseline to 10% below baseline C2: MAP 10% to 20% below baseline		Cognitive impaired excluded (illiterate ≤17, primary school ≤20, secondary school ≤22, university education ≤23)	
Youn 2016	South Korea	RCT single- center	Hip fracture surgery	31/31	I: 79.4 (22.3) C: 79.2 (5.8)	Incidence of POD on postoperative days 2 or 3 and 7 CAM	4.6 mg rivastigmine from 2 or 3 days before surgery to 7 days after surgery	Usual care		Cognitive impaired (MMSE 10-26; GDS 3-5): inclusion criteria	
Young 2020	UK	Cluster- RCT Multi- center	ACE and orthopedic trauma units	343/370	I: 82.5 (7.9) C: 83.0 (7.8)	Incidence of delirium within 10 days of providing consent CAM	Manualized, multicomponent delirium prevention intervention: hydration; nutrition; reducing environmental triggers; orientation; personally meaningful interaction; cognitive stimulation; mobility and management of pain and infection			Usual care	Not excluded
Zhang 2022	China	RCT single- center	Elective gastrointestin- al laparoscopic surgery	53/55	I: 71.5 (6.5) C: 71.0 (5.3)	Incidence of POD during the first 5 postoperative days CAM	Intraoperative MAP 86-100 mmHg	MAP 65-85 mmHg		AD and cognitive impaired excluded (MMSE illiteracy < 17, primary school < 20, secondary school < 22, university education < 23)	
Zhao 2020	China	RCT single- center	Elective non- cardiac major surgery	108/105/102/ 101	I1: 70.0 (4.5) I2: 69.4 (3.9) I3: 69.3 (4.1) C: 69.2 (4.1)	Incidence of POD on postoperative days 1, 2, 3, and 7 CAM	I1: continuous infusion 100 µg dexmedetomidine with 150 µg sufentanil for PCA pump immediately after surgery I2: 200 µg dexmedetomidine with 150 µg sufentanil in the PCA pump I3: 300 µg dexmedetomidine			Sufentanil	Cognitive impaired excluded (MMSE illiteracy < 17, primary school < 20, secondary education or higher < 24)

	with 150 µg sufentanil
	in the PCA pump
	I4: 400 µg
	dexmedetomidine
	with 150 µg sufentanil
	in the PCA pump

3D-CAM: 3-minute diagnostic assessment for CAM-defined delirium; 6CIT: Six-item Cognitive Impairment Test; ACE: Acute Care of Elderly; AD: Alzheimer's Disease; ADL: Activities of Daily Living; aMCI: Amnestic Mild Cognitive Impairment; AGU: Acute Geriatric Unit; AMT: Abbreviated Mental Test; C: Control Group; CAM: Confusion Assessment Method; CAM-CR: Confusion Assessment Method-Chinese Revision; CAM-ICU: Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit; CABG: Coronary Artery Bypass Grafting; CNS: Central Nervous System; DOSS: Delirium Observation Screening Scale; DRS-R-98: Delirium Rating Scale Revised-98; DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; ED: Emergency Department; FICB: Fascia Iliaca Compartment Block; GA: General Anesthesia; GDS: Global Deterioration Scale; HELP: Hospital Elder Life Program; I: Intervention Group; MAP: Mean Arterial Pressure; MCI: Mild Cognitive Impairment; MMSE: Mini Mental State Examination; mHELP: Modified HELP; MoCA: Montreal Cognitive Assessment; NEECHAM: NEECHAM Confusion Scale; Nu-DESC: Nursing Delirium Screening Scale; OLV: One Lung Ventilation; OT: Occupational Therapy; PCA: Patient-Controlled Analgesia; POD: Postoperative Delirium; PPO: Preprinted Postoperative Orders; PVB: Paravertebral Block; RCT: Randomized Controlled Trial; RRT: Rapid Response Team; SAP: Severe Acute Pancreatitis; SPMSQ: Short Portable Mental Status Questionnaire; SWT: Stepped-Wedge Trial; TEAS: Transcutaneous Electrical Acupuncture Stimulation; tDCS: Transcranial Direct Current Stimulation.

^aFor the analysis, the incidence of POD on postoperative day 1 was used, as assessed with the CAM (highest incidence).

^bFor the analysis, the incidence of POD on postoperative day 1 was used, as assessed with the MMSE (highest incidence).

^cFor the analysis, the incidence of POD on postoperative day 5 was used (highest incidence).

^dFor the analysis, the incidence of POD on postoperative day 1 was used (highest incidence).

^eFor the analysis, the incidence of POD on postoperative day 1 was used (highest incidence).

APPENDIX DATA 3. Table of study characteristics. Delirium duration

Study	Country	Design	Setting	Sample	Delirium duration	Intervention	Control
Avendaño- Céspedes 2016	Spain	Pilot RCT single- center	AGU	n = 50 (I: 21, C: 29) Severe cognitive impairment excluded (GDS 7) Mean age: I: 85.8 (6.2), C: 87.0 (4.9) Delirium occurred in 15 patients (I: 3, C: 12)	Number of hospital days with delirium (CAM)	Multicomponent nurse-led intervention to prevent and treat delirium. Risk factor analysis, and intervention on risk factors: orientation; sensorial deficit; sleep; mobilization; hydration; nutrition; medication review; elimination; oxygenation; pain	Usual care
Deeken 2021	Germany	SWT multi- center	Elective orthopedic, general, or cardiac surgery	n = 1457 (I: 731, C: 726) Severe dementia (MMSE < 15, MoCA < 8) without a substitute decision-maker excluded Mean age: I: 78.0 (4.9) C: 78.0 (4.9) Postoperative delirium occurred in 318 patients (I:147, C: 171)	Number of hospital days with POD (chart review)	Multimodal delirium prevention and management program, intervention, including staff education, daily risk assessment and 7 best- practice modules: cognitive, motor, and sensory stimulation; meal companionship; diagnostic test and operation room accompaniment; stress relaxation; and sleep promotion	Usual care
Fukata 2017	Japan	RCT multi- center	Elective abdominal surgery under GA or elective orthopedic surgery under general/spin al anesthesia	n = 199 patients (I: 99, C: 100) Cognitive impaired not excluded Mean age: I: 82.0 (4.4), C: 81.3 (4.3) 70 patients (I: 30, C: 40) developed mild POD (NEECHAM 20– 24) on postoperative days 0-5 50 patients (I: 18, C: 32) developed severe POD NEECHAM ≤ 19 on postoperative days 0-10	Number of days with severe delirium (NEECHAM) ^a , during postoperative days 0– 10	5 mg haloperidol intravenously 1dd during postoperative days 0–5 in patients who developed mild POD	Usual care
Hakim 2012	Egypt	RCT single- center	On-pump Cardiac Surgery ^b	n = 101 (I: 51, C: 50)	Number of hospital days with (clinical) POD (ICDS, DSM-IV)	0.5 mg oral risperidone every 12 hours until 24 hours after subsidence of	Placebo

				All patients had postoperative SSD (score of 1-3 on ICDSC) Cognitive impaired excluded (MMSE ≤ 24) Age: ≥ 65 years 24 patients (I: 7, C: 17) developed clinical POD (ICDS, DSM-IV)		SSD (ICDSC 0) or development of clinical delirium (ICDSC ≥ 4). Patients in either group who experienced delirium were treated according to the same algorithm.	
Hov 2019	Norway	RCT single-center	Acutely admitted medical patients	n = 20 (I: 10, C: 10) All patients had delirium Cognitive impaired not excluded Mean age: I: 84.2 (6.8), C: 84.2 (9.4)	Time to delirium final resolution (DSM-5) for up to 7 days after end of treatment	75 µg clonidine orally; loading dose of one capsule every third hour up to a maximum of four doses, and further 75 µg 2dd until delirium free for 2 days, discharge or a maximum of 7 days	Placebo
Kolanowski 2011	USA	Pilot RCT single-center	PAC (rehabilitation)	n = 16 (I: 11, C: 5) All patients had delirium and mild to moderate dementia Mean age: I: 88.4 (4.9), C: 82.4 (2.9)	Number of days with delirium (CAM) for up to 30 days	Individualized cognitively stimulating recreational activities, increasingly challenging; up to 30 minutes 1dd for up to 30 consecutive days, beginning within 24 hours of admission	Usual care
Kolanowski 2016	USA	RCT multi-center	PAC	n = 283 (I: 141, C: 142) All patients had delirium and mild to moderate dementia Mean age: I: 85.3 (3.8), C: 86.3 (3.7)	Time to first delirium remission (number of days until reaching two consecutive days with a CAM 0-1), for up to 30 days	Individualized cognitively stimulating recreational activities cognitive stimulation increasingly challenging; up to 30 minutes 1dd, 5 days per week, for 30 days or until discharge	Usual care
Krämer 2022	Germany	RCT single-center	Internal medicine, trauma surgery, or orthopedic units	n = 772 (I: 397, C: 375) All patients had at least mild cognitive deficits (MoCA ≤25 points) Mean age: I: 77.0 (6,0), C: 77.3 (7,4) Delirium occurred in 104	Number of hospital days with delirium (CAM)	Standardized multiprofessional delirium prevention and treatment measures. If delirium cannot be prevented, rapid, standardized pharmacological (e.g. risperidone, initially 0.5 mg 1–0–1; avoid anticholinergics), and nonpharmacological (fluid administration, consistent analgesia, mobilization, hearing/vision aids, reference nursing,	Usual care

				patients (I: 27, C: 77)		orientation) treatment	
Lange 2021	Australia	RCT single-center	General medical inpatients	n = 28 (I: 14, C: 14) All patients had delirium Cognitive impaired not excluded Mean age: I: 81.1 (6.5), C: 86.1 (4.4)	Number of days with delirium (CAM) for up to 7 days	5 mg melatonin 1dd for five consecutive days	Placebo
Lundström 2007	Sweden	RCT single-center	Femoral neck fracture	n = 299 (I: 102, C: 97) Cognitive impaired not excluded Mean age: I: 82.3 (6.6), C: 82.0 (5.6) Postoperative delirium occurred in 129 patients (I: 56, C: 73)	Number of hospital days with POD diagnosed retrospectively (DSM-IV (hospital stay) and OBS (once between the 3rd and 5th postoperative day)	Postoperative care in a specialized geriatric ward with a multi-factorial intervention program: staff education; teamwork; individual care planning; delirium prevention/treatment; prevention of complications; bowel/bladder function; pain management; sleep hygiene; oxygenation; body temperature measurement; nutrition; early mobilization; prevention of falls/fractures	Usual care in a conventional orthopedic ward
Mailhot 2017	Canada	Pilot RCT single-center	Post-cardiac surgery	n = 24 (I: 7, C: 17) All patients had postoperative delirium Cognitive impaired excluded Mean age: I: 75, C: 75	Number of days with delirium (onset date: first delirium diagnosis in medical chart; end date: third consecutive days with ICDSC < 4 paired with no delirium diagnosis)	Nursing intervention involving family caregivers (FC) in delirium management; starts within 24 h of delirium onset with a total of seven encounters over 3 days between an intervention nurse and the FC, focusing on orientation and reassurance + usual care (including pharmacological (e.g. haloperidol) and non-pharmacological interventions	Usual care
Marcantonio 2001	USA	RCT single-center	Hip fracture surgery	n = 126 (I: 62, C: 64) Cognitive impaired not excluded Mean age: I: 78 (8), C: 80 (8) Postoperative delirium occurred in 52 patients (I: 20, C: 32)	Number of hospital days with delirium per episode (CAM)	Structured multicomponent geriatrics consultation: adequate oxygenation; fluid/electrolyte balance; pain management; medications management; bowel/bladder function; nutrition; early mobilization/rehabilitation ; prevention, early detection and treatment of post-operative complications; appropriate	Usual care

						environmental stimuli, treatment of agitated delirium	
Overshott 2010	UK	Pilot RCT single- center	Medical units	n = 15 (I: 8, C: 7) All patients had delirium Cognitive impaired not excluded Mean age: I: 84.3 (11.2), C: 80.6 (8.5)	Number of days with delirium (CAM) for up to 28 days	1.5 mg rivastigmine 1dd increasing to 1.5 mg 2dd after seven days	Placebo
Schrijver 2018	The Netherlan ds	RCT multi- center	Medical and surgical units	n = 242 (I: 118, C: 124) Cognitive impaired (6-CIT) and dementia excluded Mean age: I: 83.5 (6.2), C: 83.4 ± 6.4 Delirium occurred in 48 patients (I: 23, C: 18)	Number of days with delirium (DRS-R-98, DOSS) ^c within 7-day study period	1 mg haloperidol 2dd for a maximum of 7 consecutive days ^d	Placebo

6CIT: Six-item Cognitive Impairment Test; AGU: Acute Geriatric Unit; C: Control Group; CAM: Confusion Assessment Method; DOSS: Delirium Observation Screening Scale; DSM: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; GA: General Anesthesia; GDS: Global Deterioration Scale; I: Intervention Group; ICDSC: Intensive Care Delirium Screening Checklist; MMSE: Mini Mental State Examination; MoCA: Montreal Cognitive Assessment; NEECHAM: NEECHAM Confusion Scale; OBS: Organic Brain Syndrome Scale; PAC: Post-Acute Care; RCT: Randomized Controlled Trial; SSD: Subsyndromal Delirium; SWT: Stepped-Wedge Trial.

^aCalculated only for patients who experienced severe postoperative delirium.

^bThe intervention was not necessarily carried out entirely in the ICU: unless required to stay in the ICU, patients were transferred to the intermediate care unit after 24 h from extubation then shifted to the regular cardiosurgical ward after another 24 h.

^cCalculated only for patients who experienced delirium.

^dThe study intervention period was chosen to allow identification of delirium under prophylactic haloperidol, with treatment response expected within 24–48 hours of initiation.

Anhang 2 – Suchstrings und Filter

Suchfilter

Filter	Datenbank	Suchbaustein
Aged	PubMed	(“Aged”[Mesh] OR aged[tiab] OR “Aged, 80 and over”[Mesh] OR “Frail Elderly”[Mesh] OR “Geriatrics”[Mesh] OR “Geriatric Psychiatry”[Mesh] OR “Geriatric Nursing”[Mesh] OR “Health Services for the Aged”[Mesh]) OR (elder*[tw] OR eldest[tw] OR frail*[tw] OR geriatri*[tw] OR “old age*”[tw] OR “oldest old*”[tw] OR senior*[tw] OR senium[tw] OR “very old*”[tw] OR septuagenarian*[tw] OR octagenarian*[tw] OR octogenarian*[tw] OR nonagenarian*[tw] OR centarian*[tw] OR centenarian*[tw] OR supercentenarian*[tw] OR “older people”[tw] OR “older subject*”[tw] OR “older patient*”[tw] OR “older age*”[tw] OR “older adult*”[tw] OR “older man”[tw] OR “older men”[tw] OR “older male*”[tw] OR “older woman”[tw] OR “older women”[tw] OR “older female*”[tw] OR “older population*”[tw] OR “older person*”[tw])
	Medline via OVID	(exp aged/ or exp geriatrics/ or exp geriatric nursing/ or (centarian* or centenarian* or elder* or eldest or frail* or geriatri* or nonagenarian* or octagenarian* or octogenarian* or old age* or older adult* or older age* or older female* or older male* or older man or older men or older patient* or older people or older person* or older population or older subject* or older woman or older women or oldest old* or senior* or senium or septuagenarian* or supercentenarian* or very old*).ti,ab,kf.)

	EMBASE	'aged'/exp OR 'geriatrics'/exp OR 'elderly care'/exp OR elder*:de,ab,ti OR eldest:de,ab,ti OR frail*:de,ab,ti OR geriatri*:de,ab,ti OR (old NEXT/1 age*):de,ab,ti OR (oldest NEXT/1 old*):de,ab,ti OR senior*:de,ab,ti OR senium:de,ab,ti OR (very NEXT/1 old*):de,ab,ti OR septuagenarian*:de,ab,ti OR octagenarian*:de,ab,ti OR octogenarian*:de,ab,ti OR nonagenarian*:de,ab,ti OR centarian*:de,ab,ti OR centenarian*:de,ab,ti OR supercentenarian*:de,ab,ti OR 'older people':de,ab,ti OR (older NEXT/1 subject*):de,ab,ti OR (older NEXT/1 patient*):de,ab,ti OR (older NEXT/1 age*):de,ab,ti OR (older NEXT/1 adult*):de,ab,ti OR 'older man':de,ab,ti OR 'older men':de,ab,ti OR 'older male':de,ab,ti OR 'older woman':de,ab,ti OR 'older women':de,ab,ti OR 'older female':de,ab,ti OR (older NEXT/1 population*):de,ab,ti OR (older NEXT/1 person*):de,ab,ti
	CINAHL	(MH "Aged+" OR MH "Aged, 80 and Over" OR MH "Frail Elderly" OR MH "Geriatrics" OR MH "Geriatric Psychiatry" OR MH "Gerontologic Nursing+" OR MH "Gerontologic Care" OR MH "Health Services for the Aged" OR TI (elder* OR eldest OR frail* OR geriatri* OR "old age*" OR "oldest old*" OR senior* OR senium OR "very old*" OR septuagenarian* OR octagenarian* OR octogenarian* OR nonagenarian* OR centarian* OR centenarian* OR supercentenarian* OR "older people" OR "older subject*" OR "older patient*" OR "older age*" OR "older adult*" OR "older man" OR "older men" OR "older male" OR "older woman" OR "older women" OR "older female" OR "older population*" OR "older person*") OR AB (elder* OR eldest OR frail* OR geriatri* OR "old age*" OR "oldest old*" OR senior* OR senium OR "very old*" OR septuagenarian* OR octagenarian* OR octogenarian* OR nonagenarian* OR centarian* OR centenarian* OR supercentenarian* OR "older people" OR "older subject*" OR "older patient*" OR "older age*" OR "older adult*" OR "older man" OR "older men" OR "older male" OR "older woman" OR "older women" OR "older female" OR "older population*" OR "older person*"))

	Cochrane	((elder* or eldest or frail* or geriatri* or (old NEXT age*) or (oldest NEXT old*) or senior* or senium or (very NEXT old*) or septuagenarian* or octagenarian* or octogenarian* or nonagenarian* or centarian* or centenarian* or supercentenarian* or (older NEXT people) or (older NEXT subject*) or (older NEXT patient*) or (older NEXT age*) or (older NEXT adult*) or "older man" or "older men" or "older male" or "older woman" or "older women" or "older female" or (older NEXT population*) or (older NEXT person*)):ti,ab,kw)
	PsycInfo	DE Aged OR DE Aging OR DE Older Adulthood OR "Aged, 80 and over" OR DE Geriatrics OR (elder* OR eldest OR frail* OR „old age“ OR „oldest old“ OR senior* OR senium OR "very old" OR septuagenarian* OR octagenarian* OR nonagenarian* OR centarian* OR centenarian* OR supercentenarian* OR "older people" OR "older subject*" OR "older patient*" OR "older age*" OR "older adult*" OR "older man" OR "older men" OR "older male*" OR "older woman" OR "older women" OR "older female*" OR "older population*" OR "older person*"
Studiendesign (SR/MA)	PubMed	("Meta-Analysis" [Publication Type] OR "Meta-Analysis as Topic"[Mesh] OR metaanaly*[tiab] OR meta-analy*[tiab] OR metanaly*[tiab] OR "Systematic Review" [Publication Type] OR systematic[sb] OR "Cochrane Database Syst Rev"[Journal] OR prisma[tiab] OR preferred reporting items[tiab] OR prospero[tiab] OR ((systemati*[ti] OR scoping[ti] OR umbrella[ti] OR structured literature[ti]) AND (review*[ti] OR overview*[ti])) OR systematic review*[tiab] OR scoping review*[tiab] OR umbrella review*[tiab] OR structured literature review*[tiab] OR systematic qualitative review*[tiab] OR systematic quantitative review*[tiab] OR systematic search and review[tiab] OR systematized review[tiab] OR systematised review[tiab] OR systemic review[tiab] OR systematic literature review*[tiab] OR systematic integrative literature review*[tiab] OR systematically review*[tiab] OR scoping literature review*[tiab] OR systematic critical review[tiab] OR systematic integrative review*[tiab] OR systematic evidence review[tiab] OR Systematic integrative literature review*[tiab] OR Systematic mixed studies review*[tiab] OR Systematized literature review*[tiab] OR Systematic overview*[tiab] OR Systematic narrative review*[tiab] OR ((systemati*[tiab] OR literature[tiab] OR database*[tiab] OR data-base*[tiab] OR structured[tiab] OR comprehensive*[tiab] OR systemic*[tiab]) AND search*[tiab]) OR (Literature[ti] AND review[ti] AND (database*[tiab] OR data-base*[tiab] OR search*[tiab])) OR ((data extraction[tiab] OR data source*[tiab]) AND study selection[tiab]) OR (search

		strategy[tiab] AND selection criteria[tiab]) OR (data source*[tiab] AND data synthesis[tiab]) OR medline[tiab] OR pubmed[tiab] OR embase[tiab] OR Cochrane[tiab] OR ((critical[ti] OR rapid[ti]) AND (review*[ti] OR overview*[ti] OR syntheses*[ti])) OR (((critical*[tiab] OR rapid*[tiab]) AND (review*[tiab] OR overview*[tiab] OR syntheses*[tiab]) AND (search*[tiab] OR database*[tiab] OR data-base*[tiab]))) OR metasynteses*[tiab] OR meta-synteses*[tiab]) NOT ("Comment" [Publication Type] OR "Letter" [Publication Type] OR "Editorial" [Publication Type] OR ("Animals"[Mesh] OR "Models, Animal"[Mesh]) NOT "Humans"[Mesh])
	Medline via OVID	(meta-analysis/ or meta-analysis as topic/ or (metaanaly* or meta-analy* or metanaly*).ti,ab,kf. or systematic review/ or cochrane.jw. or (prisma or prospero).ti,ab,kf. or ((systemati* or scoping or umbrella or "structured literature") adj3 (review* or overview*)).ti,ab,kf. or (systemic* adj1 review*).ti,ab,kf. or ((systemati* or literature or database* or data-base*) adj10 search*).ti,ab,kf. or ((structured or comprehensive* or systemic*) adj3 search*).ti,ab,kf. or ((literature adj3 review*) and (search* or database* or data-base*).ti,ab,kf. or ("data extraction" or "data source*") and "study selection").ti,ab,kf. or ("search strategy" and "selection criteria").ti,ab,kf. or ("data source*" and "data synthesis").ti,ab,kf. or (medline or pubmed or embase or cochrane).ab. or ((critical or rapid) adj2 (review* or overview* or syntheses*).ti. or (((critical* or rapid*) adj3 (review* or overview* or syntheses*)) and (search* or database* or data-base*).ab. or (metasynteses* or meta-synteses*).ti,ab,kf.) not (comment/ or editorial/ or letter/ or ((exp animals/ or exp models, animal/) not humans/))
	EMBASE	'meta analysis'/exp OR 'meta analysis (topic)'/exp OR (metaanaly* OR 'meta analy*' OR metanaly*).ti,ab OR 'systematic review'/de OR 'cochrane database of systematic reviews'/jt OR (prisma OR prospero):ti,ab OR (((systemati* OR scoping OR umbrella OR 'structured literature') NEAR/3 (review* OR overview*)):ti,ab) OR ((systemic* NEAR/1 review*):ti,ab) OR (((systemati* OR literature OR database* OR 'data base*') NEAR/10 search*):ti,ab) OR (((structured OR comprehensive* OR systemic*) NEAR/3 search*):ti,ab) OR ((literature NEAR/3 review*):ti,ab AND (search* OR database* OR 'data base*'):ti,ab) OR (('data extraction':ti,ab OR 'data source*':ti,ab) AND 'study selection':ti,ab) OR ('search strategy':ti,ab AND 'selection criteria':ti,ab) OR ('data source*':ti,ab AND 'data synthesis':ti,ab) OR (medline OR pubmed OR embase OR Cochrane):ab OR (((critical OR rapid) NEAR/2 (review* OR overview* OR syntheses*)):ti) OR (((critical* OR rapid*) NEAR/3 (review* OR overview* OR syntheses*)):ab) AND (search*:ab OR database*:ab OR 'data base*':ab)) OR (metasynteses* OR 'meta synteses*'):ti,ab) NOT (('animal'/exp OR 'animal experiment'/exp OR 'animal model'/exp OR 'nonhuman'/exp) NOT 'human'/exp) NOT ('conference

		abstract'/it OR 'conference review'/it OR 'editorial'/it OR 'letter'/it OR 'note'/it
	CINAHL	(MH "Meta Analysis") OR meta?analys* OR meta n1 analys* OR (MH "Systematic Review") OR (MH "Literature Review") OR (systematic n2 (review or overview)) NOT (PT commentary OR PT letter OR PT editorial OR (MH "Animals"))
	PsycInfo	(MR systematic review OR meta*analysis OR "systematic review" OR (systemati* OR umbrella OR "structured literature" N3 (review* OR overview*)) OR metasyntes* OR meta-syntes*)

Delir „Suchbaustein“

Datenbank	Delir-Suchbaustein
PubMed	(Delirium[Mesh] OR deliri*[tiab] OR (Acute*[tiab] AND confusion*[tiab]) OR (confusion*[tiab] AND state*[tiab]) OR "acute encephalopathy"[tiab] OR "acute organic brain syndrome"[tiab] OR "acute brain syndrome"[tiab] OR "acute brain failure"[tiab] OR "acute psycho-organic syndrome"[tiab] OR "organic psychosyndrome"[tiab] OR "psychoorganic syndrome"[tiab] OR "psycho-organic syndrome"[tiab] OR "toxic confusion*" [tiab])
Medline via OVID	(exp Delirium/ or Confusion/ or deliri*.tw. or (acute adj3 confusion*).tw. or (confusion* adj3 state*).tw. or acute brain failure.tw. or acute brain syndrome.tw. or organic psychosyndrome.tw. or psychoorganic syndrome.tw. or toxic confusion*.tw. or toxic psychosis.tw.) not (*psychoses, alcoholic/ or *alcohol withdrawal delirium/ or *substance withdrawal syndrome/)
Embase	('delirium'/exp OR 'confusion'/exp OR 'acute brain disease'/exp OR 'organic brain syndrome'/exp OR 'organic psychosyndrome'/exp OR deliri*:ti,ab OR (acute*:ti,ab AND confusion*:ti,ab) OR (confusion*:ti,ab AND state*:ti,ab) OR 'acute encephalopathy':ti,ab OR 'acute organic brain syndrome':ti,ab OR 'acute brain syndrome':ti,ab OR 'acute brain failure':ti,ab OR 'acute psycho-organic syndrome':ti,ab OR 'psychoorganic syndrome':ti,ab OR 'psycho-organic syndrome':ti,ab OR 'toxic confusion*':ti,ab)
CINAHL	((mh "delirium") OR (mh "confusion") OR (mh "delirium management (iowa nic)") OR (TI (deliri* OR acute n2 confusion* OR acute n2 "brain syndrome" OR acute n2 "brain failure" OR terminal* n1 restless* OR toxic n1 confus*)) OR

	(AB (deliri* OR acute n2 confusion* OR acute n2 "brain syndrome" OR acute n2 "brain failure" OR terminal* n1 restless* OR toxic n1 confus*)))
Cochrane	([mh delirium] OR [mh ^confusion] or (deliri* or (acute next confusion) or (confusion* next state*) or "acute brain failure" or "acute encephalopathy" or (acute NEXT brain syndrome) or (organic NEXT psychosyndrome) or (psycho?organic syndrome)):ti,ab,kw)
PsycInfo	(DE Delirium OR deliri* OR acute N2 confusion OR confusion* N2 state* OR acute N1 encephalopathy OR "acute organic brain syndrome" OR "organic psychosyndrome")

Komplette Suchstrings

Tabelle 1: Recherche PICO 1

Suchstrategie Medline (via PubMed)	Treffer
Delir-Suchbaustein AND ("Risk" [Mesh] OR "Precipitating Factors" [Mesh] OR "Predisposing factor*" [tiab] OR risk factor*[tiab] OR precipitat*) AND Aged Filter AND MA/SR Filter	237
Suchstrategie Cochrane	
Delir-Suchbaustein AND (Risk.tw OR precipitating factor.tw OR predisposing factor.tw OR risk factor.tw OR precipitat*.tw OR predispos*.tw OR vulnerability.tw) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	41
Suchstrategie CINAHL (via Ebsco)	
Delir-Suchbaustein AND	197

((MH "Risk Factors") OR (TI (risk n2 factor* OR predisposing n2 factor* OR precipitating n2 factor* OR risk OR precipitat*)) OR (AB (risk n2 factor* OR predisposing n2 factor* OR precipitating n2 factor* OR risk OR precipitat*))) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	
Suchstrategie Embase	
Delir-Suchbaustein AND (('risk'/exp OR 'epidemiology'/exp OR 'disease predisposition'/exp OR 'risk factor*':ti,ab OR 'predisposing factor*':ti,ab OR precipitat*:ti,ab) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	786
Suchstrategie PsycInfo (via Ebsco)	
(DE Risk Factors OR DE Predisposition OR DE Causality OR "risk factor*" OR precipitat*)	66
Suchstrategie Medline (via Ovid)	
Delir-Suchbaustein AND (exp causality/ or (risk adj factor?).mp. or (predisposing adj1 factor?).mp. or (precipitating adj1 factor).mp. or risk.ti,ab. or precipitat*.ti,ab.) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	413
Treffer insgesamt	1740

Tabelle 2: Recherche PICO 2

Suchstrategie Medline (via PubMed)	Treffer
Delir-Suchbaustein AND (Psychiatric Status Rating Scales [MeSH] OR screen*[Title/Abstract] OR recogn*[Title/Abstract] OR checklist*[Title/Abstract] OR "tool*" [Title/Abstract] OR "monitor*" [Title/Abstract] OR "test*" [Title/Abstract] OR "observ*" [Title/Abstract] OR "instrument*" [Title/Abstract] OR protocol* [Title/Abstract] OR detect* [Title/Abstract] OR scor* [Title/Abstract] OR "scale*" [Title/Abstract] OR assess* [Title/Abstract] OR "4AT" [Title/Abstract] OR "4-	590

AT"[Title/Abstract] OR "CAM"[Title/Abstract] OR "DOSS"[Title/Abstract] OR "single question"[Title/Abstract] OR "SQiD"[Title/Abstract] OR "MDAS"[Title/Abstract] OR "RADAR"[Title/Abstract] OR "DRS"[Title/Abstract] OR "NUDESC"[Title/Abstract] OR "Nu-DESC"[Title/Abstract] OR "Neecham"[Title/Abstract] OR "OBS"[Title/Abstract]) OR "confusion assessment method"[Title/Abstract] OR „CAM-ICU"[Title/Abstract] OR "I-Aged"[Title/Abstract] AND Aged Filter AND SR/MA Filter	
Suchstrategie Medline via OVID	
Delir-Suchbaustein AND ((("4AT" or "4 AT" or 4AST or "4AS" or "4 AS" or "4 A S test" or "4 assessment* test").tw. OR ("confusion assessment method" or CAM or CAMICU or 3DCAM or BCAM or UBCAM or "UB2CAM" or "FAM-CAM").tw. OR ("delirium observation screening scale" or DOSS).tw. OR ("intensive care delirium screening checklist" or ICDSC or "ICD-SC").tw. OR ("nursing delirium screening scale" or ndss or NUDESC or "NU-DESC" or NDESC or "N DESC").tw. OR "I-Aged".tw. OR ("Delirium rating scale revised 98" or "DRS-R-98").tw. OR Psychiatric Status Rating Scales/ OR "Sensitivity and Specificity"/ OR Mass Screening/ OR ((assess* or screen* or diagnos* or identif* or check*) adj2 (scale or scales or score or scores or tool or tools)).tw.) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	177
Suchstrategie Cochrane	
Delir-Suchbaustein AND (4AT or ("confusion assessment method" or CAM or CAMICU or 3DCAM or BCAM or UBCAM or UB2CAM or FAM-CAM) or ("delirium observation screening scale" or "delirium observation scale" or doss) or ("intensive care delirium screening checklist" OR icdsc or ICD-SC) or ("nursing delirium screening scale" or nudesc or Nu-Desc or ndss) or "I-Aged" or ("delirium rating scale revised 98" or dsr-r-98) or ((assess* or screen* or diagnos* or identif* or check*) next (scale* or score* or tool*))) :ti,ab,kw) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	10
Suchstrategie CINAHL (via Ebsco)	
Delir-Suchbaustein AND (MH "Nursing Assessment") OR (Ti ("4AT" OR "4 AT" OR "4AST" OR "4AS" OR "4 AS" OR "4 A S test" OR "4 assessment* test" OR "confusion assessment	107

method" OR cam OR CAM?ICU OR 3DCAM OR BCAM OR UBCAM OR UB2CAM OR FAM-CAM OR "delirium observation screening scale" OR doss OR dos OR "intensive care delirium screening checklist" OR icdsc OR ICD-SC OR "nursing delirium screening scale" OR nudesc OR nu-desc OR ndes OR "n desc" OR "I Aged" OR "Delirium rating scale revised 98" OR drs-r-98)) OR (AB ("4AT" OR "4 AT" OR "4AST" OR "4AS" OR "4 AS" OR "4 A S test" OR "4 assessment* test" OR "confusion assessment method" OR cam OR CAM?ICU OR 3DCAM OR BCAM OR UBCAM OR UB2CAM OR FAM-CAM OR "delirium observation screening scale" OR doss OR dos OR "intensive care delirium screening checklist" OR icdsc OR ICD-SC OR "nursing delirium screening scale" OR nudesc OR nu-desc OR ndes OR "n desc" OR "I Aged" OR "Delirium rating scale revised 98" OR drs-r-98)) OR (TI (assess* OR screen* OR diagnos* OR identif* OR check*) n2 (scale* OR score* OR tool*)) OR (AB (assess* OR screen* OR diagnos* OR identif* OR check*) n2 (scale* OR score* OR tool*))) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	
Suchstrategie Embase	
Delir-Suchbaustein AND ('psychological rating scale'/exp OR 'delirium assessment'/exp OR screen*:ti,ab OR recogn*:ti,ab OR checklist*:ti,ab OR 'tool*:ti,ab OR 'monitor*:ti,ab OR 'test*:ti,ab OR 'observ*:ti,ab OR 'instrument*:ti,ab OR protocol*:ti,ab OR detect*:ti,ab OR scor*:ti,ab OR 'scale*:ti,ab OR assess*:ti,ab OR '4at':ti,ab OR '4-at':ti,ab OR 'cam':ti,ab OR 'doss':ti,ab OR 'single question':ti,ab OR 'sqid':ti,ab OR 'mdas':ti,ab OR 'radar':ti,ab OR 'drs':ti,ab OR 'nudesc':ti,ab OR 'nu-desc':ti,ab OR 'neecham':ti,ab OR 'obs':ti,ab OR 'confusion assessment method':ti,ab OR 'cam-icu':ti,ab OR 'i-aged':ti,ab) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	878
Suchstrategie PsycInfo (via Ebsco)	

Delir-Suchbaustein AND (DE "Testing" OR DE "Screening" OR DE "Screening Tests" OR screen* OR recogn* OR checklist* OR "tool*" OR "monitor*" OR "test*" OR "observ*" OR "instrument*" OR protocol* OR detect* OR scor* OR "scale*" OR assess* OR "4AT" OR "4-AT" OR "CAM" OR "DOSS" OR "single question" OR "SQiD" OR "MDAS" OR "RADAR" OR "DRS" OR "NUDESC" OR "Nu-DESC" OR "Neecham" OR "OBS" OR "confusion assessment method" OR „CAM-ICU" OR "I-Aged") AND Aged Filter AND SR/MA Filter	174
Treffer insgesamt	1936

Tabelle 3: Recherche PICO 3

Suchstrategie Medline (via PubMed)	Treffer
Delir-Suchbaustein AND (Epidemiology[Mesh] OR etiology[tiab] OR aetiology[tiab] OR epidemiol*[tiab] OR caus*[tiab] OR pathophysiolog* OR Diagnosis[Mesh] OR diagnos*[tiab]) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	374
Suchstrategie Medline via OVID	
Delir-Suchbaustein AND (incidence/ or prevalence/ or Epidemiology/ or ep.fs. or diagnosis, differential/ or epidemiologic factors/ or epidemiolog*.mp. or aetiolog*.ti. or etiolog*.ti.) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	218
Suchstrategie Cochrane	
Delir-Suchbaustein AND	50

([mh "diagnosis, differential"] or [mh ^epidemiology] or (?etiology or epidemiol* or caus* or model or diagnos* or pathophysiol*):ti,ab,kw) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	
Suchstrategie CINAHL (via Ebsco)	
Delir-Suchbaustein AND MH "incidence" OR MH "prevalence" OR MW "epidemiology" OR MH "Diagnosis+" OR (TI aetiology or etiology or cause or diagnos*) OR (AB aetiology or etiology or cause or diagnos*)) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	253
Suchstrategie Embase	
Delir-Suchbaustein AND ('epidemiology'/exp OR epidemiol*:ti,ab OR 'etiology'/exp OR etiology:ti,ab OR aetiology:ti,ab OR 'pathophysiology'/exp OR pathophysiol*:ti,ab OR 'diagnosis'/exp OR diagnos*:ti,ab OR caus*:ti,ab) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	894
Suchstrategie PsycInfo (via Ebsco)	
Delir-Suchbaustein AND (DE Epidemiology OR epidemiol* OR DE Etiology OR etiolog* OR aetiolog* OR caus* OR DE Pathophysiology OR pathophysiol* OR diagnos*) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	126
Treffer insgesamt	1915

Tabelle 4: Recherche PICO 4

Suchstrategie Medline (via PubMed)	Treffer
---	----------------

Delir-Suchbaustein AND (Primary Prevention[Mesh] OR prevent*[tiab] OR reduc*[tiab] OR stop*[tiab] OR taper*[tiab] OR avoid*[tiab] OR "cut down"[tiab]) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	390
Suchstrategie Medline via OVID	
Delir-Suchbaustein AND (exp primary prevention/ or prevent*.tw. or reduc*.tw. or stop*.tw. or taper*.tw. or avoid*.tw. or cut* down.tw.) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	347
Suchstrategie Cochrane	
Delir-Suchbaustein AND (prevent*.mp. or reduc*.mp. or stop*.mp. or taper*.mp. or avoid*.mp. or (cut* down).mp. OR "*delirium/prevention & control".kw) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	46
Suchstrategie CINAHL (via Ebsco)	
Delir-Suchbaustein AND ((MH "Preventive Health Care") OR (MH "Pre-Exposure Prophylaxis") OR TI (prevent* OR reduc* OR avoid* OR stop* OR taper* OR cut* down) OR AB (prevent* OR reduc* OR avoid* OR stop* OR taper* OR cut* down)) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	173
Suchstrategie Embase	
Delir-Suchbaustein AND ('primary prevention'/exp OR prevent*:ti,ab OR reduc*:ti,ab OR stop*:ti,ab OR taper*:ti,ab OR avoid*:ti,ab OR 'cut down':ti,ab)	547

AND Aged Filter AND SR/MA Filter	
Suchstrategie PsycInfo (via Ebsco)	
Delir-Suchbaustein AND (DE Prevention OR DE Preventive Health Behavior OR DE Preventive Health Services OR Risk Management OR prevent* OR reduc* OR stop* OR taper* OR avoid* OR cut* down) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	65
Treffer insgesamt	1568

Tabelle 5: Recherche PICO 5

Suchstrategie Medline (via PubMed)	Treffer
Delir-Suchbaustein AND ((Therapeutics[Mesh] OR treatment*[tiab] OR intervention*[tiab] OR program*[tiab] OR therap*[tiab] OR non?pharma*[tiab] OR non?medical[tiab] OR multi?component[tiab] OR management [tiab] OR strateg*[tiab] OR pharma*[tiab] OR medicinal[tiab] OR protocol[tiab])) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	581
Suchstrategie Medline via OVID	
Delir-Suchbaustein AND ((exp Therapeutics/) or (Treatment* or intervention* or program* or Therap* or non?pharma* or non?medical or multi?component or management or strateg* or pharma* or medicinal).tw.) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	495
Suchstrategie Cochrane	

Delir-Suchbaustein AND ([mh Therapeutics] or (((multicomponent or pharma* or drug* or non?pharma* or non?medical or behavi*) next (treatment or management or intervention* or program* or therap* or protocol* or strateg* or management)):ti,ab,kw)) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	32
Suchstrategie CINAHL (via Ebsco)	
Delir-Suchbaustein AND (MH "Early Intervention") OR (MH "Nursing Interventions") OR (TI (multicomponent OR management OR pharma* OR drug* OR non-pharma* OR non?medical OR behavi*) n3 (Treatment* OR intervention* OR program* OR therap* OR strateg* OR protocol*)) OR (AB (multicomponent OR management OR pharma* OR drug* OR non-pharma* OR non?medical OR behavi* OR medicinal) n3 (Treatment* OR intervention* OR program* OR therap* OR protocol* OR strateg*)) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	61
Suchstrategie Embase	
Delir-Suchbaustein AND (('therapy'/exp OR treatment*:ti,ab OR intervention*:ti,ab OR program*:ti,ab OR therap*:ti,ab OR non?pharma*:ti,ab OR non?medical*:ti,ab OR multi?component*:ti,ab OR management:ti,ab OR strateg*:ti,ab OR pharma*:ti,ab OR medicinal:ti,ab OR protocol:ti,ab)) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	1039
Suchstrategie PsycInfo (via Ebsco)	
Delir-Suchbaustein AND (DE "Treatment" OR DE "Drug Therapy" OR DE "Physical Treatment Methods" OR Treatment* OR intervention* OR program* OR Therap* OR non*pharma* OR multicomponent OR management OR stateg* OR pharma* OR non-pharma*) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	79
Treffer insgesamt	2287

Tabelle 6: Recherche PICO 6

Suchstrategie Medline (via PubMed)	Treffer
Delir-Suchbaustein AND ("Aftercare"[Mesh] OR aftercare[tiab] OR "after care"[tiab] OR rehabilitation[Mesh] OR rehabilitation[tiab] OR "Follow-Up Studies"[Mesh] OR followup[tiab] OR follow-up[tiab] OR "Recovery of Function"[Mesh] OR "Continuity of Patient Care"[Mesh] OR "follow-up treatment"[Title/Abstract]) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	108
Suchstrategie Medline via OVID	
Delir-Suchbaustein AND (exp Aftercare/ or (aftercare or after care or (after adj3 delirium)).tw. or Follow-Up Studies/ or follow?up.tw. or "Recovery of Function"/ or "Continuity of Patient Care"/ or (follow?up adj2 treatment).tw.) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	75
Suchstrategie Cochrane	
Delir-Suchbaustein AND ([mh "Continuity of Patient Care"] or (aftercare or follow?up or post?treatment or (longer*term next recovery) or rehabilitation or recovery or continuity):ti,ab,kw) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	22
Suchstrategie CINAHL (via Ebsco)	
Delir-Suchbaustein AND (MH "After Care") OR (MH "Rehabilitation") OR (MH "Recovery") OR (MH "Continuity of Patient Care") OR (MH "Patient Centered Care") OR (TI ("follow up treatment" OR follow-up N2 treatment OR after N2 care OR	25

rehabilitation OR aftercare)) OR (AB ("follow up treatment" OR follow-up N2 treatment OR after N2 care OR rehabilitation OR aftercare)) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	
Suchstrategie Embase	
Delir-Suchbaustein AND ('aftercare'/exp OR aftercare:ti,ab OR 'after care':ti,ab OR 'rehabilitation'/exp OR rehabilitation:ti,ab OR 'follow up'/exp OR followup:ti,ab OR 'follow- up':ti,ab OR 'follow-up treatment':ti,ab OR 'convalescence'/exp OR 'continuity of patient care':ti,ab) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	186
Suchstrategie PsycInfo (via Ebsco)	
Delir-Suchbaustein AND (DE "Aftercare" OR DE "Rehabilitation" OR DE "Continuum of Care" OR DE "Discharge Planning" OR DE "Maintenance Therapy" OR DE "Outpatient Commitment" OR DE "Outpatient Treatment" OR DE "Partial Hospitalization" OR DE "Posttreatment Followup" OR DE "Treatment Planning" OR DE "Recovery (Disorders)" OR aftercare OR after n2 care OR follow-up n2 treatment OR longer-term recovery) AND Aged Filter AND SR/MA Filter	3
Treffer insgesamt	419

Prim. Autor (Jahr) PMID	Eingeschlossener Studientyp	1. Did the research questions and inclusion criteria for the review include the components of PICO?	2. Did the report of the review contain an explicit statement that the review methods were established prior to the conduct of the review and did the report justify any significant deviations from the protocol?	3. Did the review authors explain their selection of the study designs for inclusion in the review?	4. Did the review authors use a comprehensi ve literature search strategy?	5. Did the review authors perform study selection in duplicate?	6. Did the review authors perform data extraction in duplicate?	7. Did the review authors provide a list of excluded studies and justify the exclusions?	8. Did the review authors describe the included studies in adequate detail?	9. Did the review authors use a satisfactory technique for assessing the risk of bias (RoB) in individual studies that were included in the review?	10. Did the review authors report on the sources of funding for the studies included in the review?	11. If meta-analysis was performed did the review authors use appropriate methods for statistical combination of results?	12. If meta-analysis was performed, did the review authors assess the potential impact of RoB in individual studies on the results of the meta- analysis or other evidence synthesis?	13. Did the review authors account for RoB in interpreting/ discussing the results of the review?	14. Did the review authors provide a satisfactory explanation for, and discussion of, any heterogeneity observed in the results of the review?	15. If they performed quantitative synthesis did the review authors carry out an adequate investigation of publication bias (small study bias) and discuss its likely impact on the results of the review?	16. Did the review authors report any potential sources of conflict of interest, including any funding they received for conducting the review?	kritische Items	nicht-kritische Iter
Abraha et al. (2015)	RCTs, Clinical Controlled Trials, Before After Studies	YES; P:ältere Pat.; I: multi- komponente oder single- komponente nicht- pharmakologische Interventionen zur Prävention und Therapie; C: TAU; O:Delirinzidenz, Delirentwicklung(Verbesseru ng)	YES; Review Teil eines größeren und mehnteiligen Projektes, Protokoll: PMID: 25628049	YES	Partial YES: Durchsuchen von 4 Datenbanke n, eingeschloss ene Primärstudie n aus SRs identifiziert, Limitationen in der Sprache, keine Recherche in Studienregis tern	YES	Unclear im Protokoll aber so beschrieben	YES	YES	YES, Cochrane Risk of Bias	YES	YES; random effect models, Chi²test und I² statistic für Erhebung von Heterogenität	NO	YES, Graduierung der Evidenz nach u.a. Risk of Bias mittels GRADE Methodik	YES, keine statistisch relevante Heterogenität in den Meta-Analysen	Unclear, Methoden zur Darstellung des Publikations Bias werden genannt, jedoch nicht ersichtlich im Text oder Zusatzmaterial	UNCLEAR keine Angaben dazu, lediglich Erwähnung einer Förderung im Protokoll	1x Partial YES, 1x UNCLEAR	1x NO, 2x Unclear

Aucoin et al. (2020)	Prospektive/Retrospective	Partial Yes P: chirurgische Patient*innen ≥18 Jahre I: Anwendung eines Frailty-Instruments vor der OP C: / O: Assoziation zwischen Frailty und folgenden Outcomes: prim. Mortalität; sec.: Delir, LoS, Komplikationen, Entlassungsart, physische Funktion	YES	NO Prospektive und Retrospektive Studien eingeschlossen ohne genauere Erläuterung	Partial Yes Datenbanken: Medline, Excerpta Medica Database, Cochrane Library, CINAHL Suchstrategie: im Appendix dargestellt, keine Einschränkungen bei der Sprache der Studien Keine Update Recherche vor der Publikation Studienregister wurden nicht durchsucht Referenzlisten wurden durchsucht	YES	YES	NO Anzahl an ausgeschlossenen Studien im Flowchart ohne Begründung oder Benennung der Studien	YES Summary of Included Studies: Autor, Design, Land, Frailty Instrument, Studiengröße, Durchschnittsalter, Geschlecht, Frail (%), Chirurgischer Eingriff, Dringlichkeit des Eingriffes	Partial YES Quality in Prognostic Studies tool	NO Keine Angaben	YES Bei mehr als zwei Studien zu einem Frailty-Instrument mit entsprechenden Outcomes, ansonsten narrative Synthese Beurteilung der Heterogenität mit I ²	NO	NO	NO	NO	YES Der Autor gibt an, dass keine konkurrierenden Interessen bestünden.
----------------------	---------------------------	---	-----	--	---	-----	-----	--	--	---	---------------------	--	----	----	----	----	--

3x NO

4x NO

Beaucage-Charron et al. (2023); 37150157	3 RCTs, 6 Observational Studies	YES P: keine Einschränkungen I: Melatonin oder Ramelteon C: Placebo oder Antipsychotikum O: Delirdauer, Delirstärke, ICU/hospital LoS, Einsatz von Notfallmedikamenten, Beatmungsdauer, Mortalität	Partial YES Registrierung in Prospero RoB2, ROBINS als RoB Assessments RevMan Software für die Metaanalyse	NO	Unclear Kein Zugang zu dem Suchprotokoll Datenbanken: Embase, MEDLINE, PsycINFO, PubMed, CCRCT, CDSR, TRIP, ClinicalTrials.gov Einschränkungen der Sprachen auf Englisch und Französisch Keine Referenzsuche	YES	YES	NO Darstellung der Ausschlussgründe im PRISMA Flowchart ohne Benennung der Studien	Partial YES Keine Beschreibung der Anzahl der Teilnehmenden der Interventions- und Kontrollgruppe, nur Gesamtzahl der Proband*innen aufgeführt	YES	YES “David Williamson is supported by a Fonds de Recherche du Québec-Santé (FRQ-S) clinical scientist career grant.”	NO RevMan Software für die Berechnung der Meta-Analyse Nur die 3 RCTs wurden in die Meta-Analyse eingeschlossen. Berechnung der Heterogenität mit I², Heterogenität hoch, keine Bereinigung.	NO	YES	NO	NO	Keine Interessenskonflikte
Blodgett & Blodgett (2021)	3 MA (mit insgesamt 17 RCTs und 2 Beobachtungsstudien, davon 4 Duplikationen in mehreren MAs)	YES; P: hospitalisierte ältere Pat. (>50 Jahre); I: Melatonin oder Melatoninrezeptoragonist; C: Placebo; O: Delirinzidenz	Partial YES, da Umbrella-Review keine Angaben zur Umgang mit Heterogenität etc.	YES; orientierende Recherche ergab, dass es bereits einige MAs und RCTs zu Melatonin gibt, Ziel des Umbrella Reviews war der Fokus speziell auf ältere Pat. zu legen und dazu die aktuellste Evidenz darzustellen	Unclear; Suchprotokoll nicht veröffentlicht; Durchsuchung von drei Datenbanken (PubMed, CINAHL, Web of Science), Durchsuchung der Referenzlisten wurde durchgeführt	YES	YES	NO; Darstellung im PRISMA-Flowchart ohne Nennung der ausgeschlossenen Volltexte	NO; keine strukturierte Darstellung der einzelnen MAs	Partial YES, methodische Bewertung der MAs mittels AMSTAR-2	NO; in keiner Studien die in den MAs verwendet wurden, wurden Finanzierungsquellen angegeben						

3x NO

3x NO

Burry et al., (2018);	9 RCTs	YES; P: Pat. >18 Jahre mit Delir nicht auf Intensivstation, I: Delirtherapie mittels (typischen/atypischen) Antipsychotika, C: Placebo, Nicht-Antipsychotika oder Typische vs. Atypische Antipsychotika, O: Prim.: Delirdauer Sec.: Delirstärke, Auflösung des Delirs, Mortalität, LoS, Entlassungssituation, HRQoL, NW	Partial YES; Protokoll wird erwähnt und Darstellung der Unterschiede zwischen dem Protokoll und dem Review	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES nach Cochrane Standards, Begründung der jeweiligen Entscheidung sind im Anhang dargestellt	YES	YES, Verwendung von RevMan 5, je nach Outcome entweder RR mittels Mantel-Haenszel random-effects model (REM), MD/SMD using random-effects inverse variance methods; Subgruppe Analyse war geplant für Pat. >65 und bei Pat. mit Demenz; Sensitivitäts Analyse (Studien mit niedrigem RoB und/oder Placebo Gruppe), SoF Tables nach GRADE	YES; Sensitivitäts-Analyse	YES	YES	NO; Funnel Plot war geplant, jedoch zu wenige Studien dafür	YES, Keine Interessenskonflikte
-----------------------	--------	--	--	----	-----	-----	-----	-----	-----	--	-----	--	----------------------------	-----	-----	---	---------------------------------

1x NO

1x NO

Burton et al. (2021) 34280303	22 RCTs	YES; P: Pat. >18 Jahre im Allgemeinkrankenhaus (nicht auf Intensivstation/ ambulant...), I: nicht-pharmakologische Intervention zur Prävention, C: Usual Care oder active control, O: Primär: Delirinzidenz, Mortalität, neue Demenzdiagnose ; Sek.: Delirdauer, Delirstärke, LoS, Einsatz von psychotropen Medikamenten, ADLs, QoL, Carers QoL; unerwünschte Outcomes: Wiederaufnahme im KH, Fortschritt einer Demenzerkrankung, Entlassung in ein Pflegeheim, Stürze, Dekubitus	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES; orientierend am Cochrane Handbook	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES, Einsatz von funnel plots zur Identifikation von pb	YES, keine Interessenskonflikte
----------------------------------	---------	---	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---	---------------------------------

1x NO

Calf et al. (2021)	Kohorten- und Fall-Kontrollstudien	YES; JEDOCH KEINE KLASSISCHE INTERVENTIONSSTUDIE --> Diagnostikstudie, P: Pat. (>65 Jahre) in der Notaufnahme, I: Screening zur Früherkennung eines Delirs oder kognitiven Beeinträchtigung, C: fachliche Einschätzung, O: Testgüte	Partial YES; Registrierung des Protokolls in Prospero wird erwähnt, kann in Prospero allerdings nicht gefunden werden, deswegen unklar inwiefern die Kriterien an das Protokoll erfüllt wurden	NO; lediglich Erwähnung der eingeschlossenen Studiendesigns allerdings ohne Begründung	YES; im Appendix verfügbar, Recherche in vier Datenbanken, verwenden von Keywords und Mesh-Begriffen, Verwendung von Filtern, Recherche in Referenzlisten, keine Eingrenzung der Sprache im Rechercheprozess	YES	YES	Partial YES; im Appendix 2 Studien dargestellt, die aufgrund des Index Testes ausgeschlossen wurden, Ausschlussgründe für die anderen Studien waren Publikationstyp, Setting etc. aber ohne Nennung der einzelnen Studien	NO; Forschungsdesigns der einzelnen Studien sind nicht ersichtlich, auch nicht im Appendix	Weder RCT noch NRSIs --> Kohorten- und Fall-Kontroll-Studien, Bewertung des RoB mittels Quality Assessment of Diagnostic Accuracy studies 2 (QUADAS2)	NO	YES; bivariate random effects model, da Nutzung von vielen verschiedenen Index Test und Komparatoren, Meta-Analyse nur wenn zwei oder mehr Studien zu einem Test berichten, Subgruppen-Analyse, wenn unterschiedliche Komparatoren verwendet wurden	NO, Beachtung in Subgruppen-Analyse aber nicht in den gepoolten Daten	YES	YES	Unclear	YES, keine Interessenskonflikte
--------------------	------------------------------------	---	--	--	--	-----	-----	---	--	---	----	---	---	-----	-----	---------	---------------------------------

1 Unclear,
1 Partial
Yes 4x NO

Campbell et al. (2019) 31619178	4 RCTs, 2 Observationsstudien	Partial YES: Comparator wird nicht explizit benannt; P: ältere Pat.(>50 Jahre) postoperativ, I: Melatonin oder Ramelteon, C:/, O: Delirinzidenz	NO "The protocol for this study has not been previously published."(S.2)	NO; eingeschlossene Studiendesigns RCT, Kohortenstudien, Fall-Kontroll-Studien	Partial YES; Entwicklung des Suchstrings durch Informations spezialisten, Suchstring allerdings nur für eine Datenbank dargestellt, vier Datenbanken durchsucht, Zeitraum mit Begründung eingegrenzt, Durchsuchen von Referenzlisten	YES	YES	NO, nicht im Detail aufgeführt	YES	YES; Für RCTs Cochrane's Risk of Bias tool, Für Obeservations Studien ROBINS-I	NO	YES für RCT; NO für NRSIs --> keine separate Darstellung der Ergebnisse, RCT und NRSIs gepoolt	NO	YES	YES, Ausschluss von einer Studie aus der MA	YES	YES, keine Interessenskonflikte	3x NO (Bei einem Item 1x YES und 1x NO, da RCT und NRSI getrennt bewertet werden)	3x NO
Cao et al. (2023)	10 RCTs	YES; P: Pat (>65 Jahre) mit operativ versorgter Hüftfraktur, I: GA, C:RA, O: Mortalität, Delir, OP-Dauer, Blutverlust, Bluttransfusion, Komplikationen	NO, es wird kein Protokoll erwähnt	YES, Begründung anhand von zuvor veröffentlichten MAs und SRs, Reduzierung von Heterogenität und Risiko der Verzerrung durch Ausschluss von NRSIs	UNCLEAR, Suchstring nicht dargestellt und kein Anhang verfügbar, Recherche in drei Datenbanken, Verwendung von Textwörtern und Schlagwörtern, Durchsuchen von Referenzlisten	YES	YES	NO	NO; relevante Outcomes, Ergebnisse und Designs der Studien werden nicht beschrieben	YES; Cochrane Risk of Bias Tool	NO	NO; Entscheidung für ein Modell (fixed oder random) abhängig von der Heterogenität der Ergebnisse	NO	NO	NO	Partial YES, Funnel Plot für ein Outcome (Op-Dauer) erstellt, Akzeptanz von Publication Bias als Schwäche von allen MAs (S.1454)	YES, keine Interessenskonflikte	4x NO, 1x Unclear und 1x Partial Yes	4x NO

Chen, D. et al. (2019)	11 Retrospektive Observationsstudien, 2 RCTs	YES; P: Pat.(>60 Jahre) mit Hüftfraktur, I: GA, komb. RA/SA/EA; C: RA (LA, SA, EA, NB), O: 30-Tage Mortalität, Mortalität im Krankenhaus, postoperative Komplikationen, LoS, Wiederaufnahme	Unclear "The study protocol has not been previously published [...] All analyses were based on previously published studies, thus no ethical approval and patient consent are required. It has been registered in the international prospective register of systematic reviews and the review protocol is available in the supplementary material." (S.2) --> Zusatzmaterial lässt sich nicht öffnen	NO	Partial YES, Suchstring nur für PubMed dargestellt, Recherche in 7 Datenbanken, Recherche in Referenzlisten, Eingrenzung des Zeitraums wegen aktuellster Evidenz,	YES	YES	NO	YES	YES; Newcastle-Ottawa Scale für die Observationsstudien, für die RCTs nach den Kriterien des Cochrane Handbooks	NO	YES, Fixed effects Modell in Sensitivitätsanalyse, Auslassen von einzelnen Studie bei erwartbarer hoher Heterogenität, nach poolen von RCTs und NRSIs, nochmal getrennte Darstellung auch in den SoFs Tabellen erkennbar	YES, Sensitivitäts-Analyse	YES, Darstellung der Ergebnisse und RoB zusätzlich in GRADE Summary of Findings Tabellen	YES, eine Erklärung könnte sein, dass im Falle der postoperativen Komplikationen, die Komplikationen in den Studien unterschiedlich definiert waren	YES, visuell via funnel plot und statistisch mittels Egger und Begg test	NO, keine Angaben
------------------------	--	---	--	----	---	-----	-----	----	-----	---	----	--	----------------------------	--	---	--	-------------------

1x No, 1x Unclear, 1x Partial Yes
2x NO

Chen, S. et al (2016)	4 RCTs	YES; P: Ältere Pat. mit einer internistischen Krankheit oder einem chirurgischen Eingriff, I: Melatonin oder Ramelteon als Delirprävention, C: Placebo, O: Delirinzidenz	Partial YES: "At the beginning of this project, a study protocol was drafted following the Cochrane Collaboration format" (S. 4047), Protokoll nicht verlinkt und auch bei der Onlineversion des Reviews nicht hinterlegt	YES, Orientierung an RCTs die kurz vor dem Start des Reviews veröffentlicht wurden, das sekundäre Ziel des Reviews war es herauszufinden, welche Faktoren die Ergebnisse der RCTs beeinflusst haben, sodass für kommende Studien Empfehlungen gegeben werden können, diese zu verhindern	UNCLEAR, Suchstring nicht dargestellt, Protokoll nicht gefunden, Recherche in drei Datenbanken und in Referenzlisten von RCTs und SRs	YES	YES	NO	YES	YES; Assessment wird nicht namentlich erwähnt, enthält aber folgende Kriterien: Selection Bias, Performance Bias, Detection Bias, Attrition Bias, Reporting Bias und Other Bias	NO	YES; random effect model, RR für dichotome Outcomes (Mantel-Haenszel technique), I ² für statistische Heterogenität; Die Tests waren zweiseitige Tests, und ein P-Wert von weniger als 0,05 wurde für alle Analysen als signifikant angesehen.	YES; generell niedriges RoBs in den eingeschlossenen Studien, Durchführung einer Sensitivitäts-Analyse, Ausschluss der Ramelteon Studie und der Jonghe (2014) Studie	YES; RoBs in den eingeschlossenen Studien insgesamt niedrig, Diskussion des Performance Bias bei Hatta (2014)	YES; Verwendung unterschiedlicher Messinstrumente in den einzelnen RCTs, Vergleich von chirurgischen Pat. mit Hüftfraktur und generell höherer Delirinzidenz mit internistischen Pat.	YES; Darstellung in der Tabelle der Subgruppen und Sensitivitäts Analysen, ein Publication Bias konnte in keiner der Studien entdeckt werden	YES, keine Interessenskonflikte
-----------------------	--------	--	---	--	---	-----	-----	----	-----	---	----	---	--	---	---	--	---------------------------------

1x NO

1x NO, 1x Partial
YES, 1x UNCLEAR

Chen, X. et al. (2022)	18 RCTs	YES; P: Ältere Pat. (≥60 Jahre) mit chirurgischem Eingriff, mit normalen präoperativen kognitiven Funktionen (MMSE >23), ohne ernsthafte Herz-/Leber-/Nierenerkrankungen oder psychischen/neurologischen Erkrankungen, I: transkutane elektrische Akupunkturstimulation (TEAS), C: keine Intervention, Schein-Stimulationstherapie oder konventionelle Therapie, O: Prim.: Inzidenz POCD, POD; Sek.: MMSE score, postoperative Reaktionen (Übelkeit, Erbrechen, Pruritus), Entzündungsfaktoren im Serum	YES; Registrierung des Protokolls vorab in Prospero	NO	YES; Suchstring nachvollziehbar, Recherche in 6 Datenbanken und Clinicaltrials.gov, Recherche in Referenzlisten, keine Eingrenzungen in der Sprache	YES	YES	NO	YES	YES, Cochrane Risk of Bias Assessment	NO	NO: die Methode wurde nach der Berechnung der Heterogenität festgelegt, random effects modell bei hoher Heterogenität, fixed effects modell bei niedriger Heterogenität	NO	YES; Reliabilität der Ergebnisse wird in Frage gestellt aufgrund von unklaren doppel Verblindungen und Allocation concealment	NO	YES; Berechnung mittels Stata16 software und Eggers regression test, Forest-Plot Darstellung	YES; kein Interessenskonflikt
------------------------	---------	--	---	----	---	-----	-----	----	-----	---------------------------------------	----	---	----	---	----	--	-------------------------------

4x NO

2x NO

Cheung et al. (2023)	10 RCTs	YES; P: ältere Pat. mit Hüftfraktur-OP; I: NA; C: GA; O: POD, POD Tag 2-7 postoperativ; p.o. MMSE score; p.o. Schmerzeinstellung; LoS; Entlassung in dasgleiche Umfeld, wie vor der OP; Mortalität (während KH-Aufenthalt, nach 30 Tagen, nach 90 Tagen)	YES; Prospero und auf OSF.io	YES, 2 neuere und große RCTs REGAIN und RAGAtrial zu dem Thema	Partial YES; über Onlineversion Zusatzmaterial verfügbar, Darstellung eines Allgemeinen Suchstrings, jedoch nicht, die angepassten für die jeweiligen Datenbanken, Recherche in 6 Datenbanken, Recherche in den Referenzlisten, Recherche Update Ende 12/2022	YES	YES	NO	YES	YES, Cochrane Risk of Bias Assessment	NO	YES	YES; zu den Ergebnissen zusätzlich Angabe der GRADE-Bewertung	YES, TSA (Sequenzielle Studienanalyse)	YES; Sensitivitäts und Subgruppen-Analyse, Identifikation einer Studie bei dem Outcome "In-Hospital Mortality" als Ressource der hohen Heterogenität	YES, Eggers Regression test und Funnel Plots für alle Outcomes	YES; kein Interessenskonflikt	1x NO, 1x Partial Yes	1x NO
----------------------	---------	--	------------------------------	--	---	-----	-----	----	-----	---------------------------------------	----	-----	---	--	--	--	-------------------------------	-----------------------	-------

Chew et al. (2022)	10 RCTs	YES; P: ältere chirurgische Pat. (>60 Jahre), I:Bispectral Index Monitoring (BIS); C: Placebo/control (blinded BIS use), O: POD, POCD, OP-Dauer, Anästhesie-Dauer, Zeit im Aufwachraum, Extubations-Zeit, Zeit bis zum Öffnen der Augen, LoS	YES; Prospero CRD42020224650	YES; widersprüchliche Erkenntnis in einem der neuesten RCTs	Unclear, Zugriff auf Supp. Data nicht möglich, Recherche in 3 Datenbanken + Studienregistern und Referenzlisten aller eingeschlossenen Studien	YES	YES	NO	NO, Outcomes der einzelnen Studien und deren Messinstrumente nicht beschrieben	YES, Cochrane Collaboration's Risk of Bias Assessment tool	NO	NO, Entscheidung für eine Methode abhängig von der Heterogenität, keine Bereinigung von Heterogenität	YES, zu den Ergebnissen zusätzliche Angabe der Evidenzbewertung	NO	YES: laut Autoren Anzahl der Studien zur geringen für Subgruppenanalyse, hohe Heterogenität ggf. durch Vergleich von kardialen und nicht-kardialen Ops	Partial YES, Darstellung des Publication Bias in der GRADE-Tabelle, jedoch keine Diskussion über die Bedeutung/Auswirkung auf die Ergebnisse	NO, kein Interessenskonflikt aber keine Angaben bezüglich finanzieller Förderung	3x NO, 1x Partial YES, 1x Unclear	3xNo
--------------------	---------	--	------------------------------	---	--	-----	-----	----	--	--	----	---	---	----	--	--	--	-----------------------------------	------

Ding et al. (2022)	10 RCTs	YES; P: ältere Pat. mit Krebsoperation; I: Inhalative Anästhesie mit Sefuflurane, C: Intravenöse Anästhesie mit Propofol; O: Postoperativer kognitiver Score, POCD (30 Tage - 12 Monate p.op.), POD, verzögerte neurokognitive Erholung (kognitiver Abbau bis 30 Tage nach OP)	NO	NO	YES; als Supplement ary Appendix verfügbar, Recherche in 6 Datenbanke n, Recherche in Referenzliste n, Suche bis einschl. Mai '21	YES	NO	NO	Partial YES, Dosierung der Medikamente sind nicht angegeben, die Ergebnisse der einzelnen Parameter sind nicht aufgezeigt	YES, ROB 2	NO	YES; RR mit random effects modell	NO	NO	NO	YES; Sensitivitäts Analyse zu den einzelnen Outcomes im Supplementary Appendix dargestellt, Funnel Plot aufgrund der geringen Anzahl von Studien nicht möglich	NO, keine Angaben dazu	3x NO	6x NO
--------------------	---------	--	----	----	---	-----	----	----	---	------------	----	-----------------------------------	----	----	----	--	------------------------	-------	-------

Duan et al. (2018)	18 RCTs	YES; P: erwachsene chirurgische Pat. ≥ 18 Jahre; I: Dexmedetomidin-Gabe perioperativ; C: anderes Narkotikum/Kochsalzlösung; O: prim.: Delirinzidenz; sek.: Mortalität während KH-Aufenthalt, 30-Tage Mortalität, Delirdauer, Länge des ICU-Aufenthaltes, LoS, Beatmungsdauer, Zeit bis zur Extubation, Bradykardie, Hypotonie, Tachykardie, Hypertonie	NO; keine vorab Veröffentlichung des Protokolls, Registrierung bei Prospero: CRD42017072380	NO	Partial YES; Referenzlisten der eingeschlossenen Studien nicht durchsucht, Suchstrategie nur für PubMed aufgeführt, Recherche in Cochrane und PubMed	YES	NO	NO	Partial YES; in der Zusammenfassung im Review fehlt der Komparator und das Messinstrument, in Supplementary Data sind weitere Angaben zu finden	YES; Cochrane Risk of bias tool	NO	YES, random effect modell	YES, Bewertung der Evidenz der einzelnen Ergebnisse mittels GRADE	YES	YES	YES; Funnel plots zu Delirinzidenz + Subgruppen Analyse	YES, kein Interessenkonflikt, Förderung erhalten	2x NO, 1x Partial Yes	3x No, 1x Partial Yes
--------------------	---------	--	---	----	--	-----	----	----	---	---------------------------------	----	---------------------------	---	-----	-----	---	--	-----------------------	-----------------------

Eamer et al. (2018)	8 RCTs	YES: P: ältere chirurgische Pat. (>65); I:CGA; C:TAU; O: Primär: Mortalität, Entlassung mit einem höheren Pflegebedarf; Sekundär: LoS, Wiederaufnahme-Rate, Kosten, postoperative Komplikationen (Infekte, Thrombosen, Infarkte, Delir)	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES: Cochrane Risk of Bias tool modifiziert nach EPOC	YES	YES: random effect model, fixed effect model für Sensitivitäts Analyse	YES: GRADE evidence zu jedem Outcome, Vergleich der random und fixed modell effects und Veränderungen der Heterogenität	YES	YES	YES	YES	/	1xNo
Fanelli et al. (2022)	18 RCTs	YES; P: erwachsene Pat. ≥ 18 Jahre mit chirurgischen Eingriff; I1: Regionalanästhesie; C1: Allgemeinanästhesie; I2: Regionalanalgesie; C2: sytemische Analgesie; O: POD	Partial YES; Prospero: CRD42021253590, Abweichungen bei den angestrebten Outcomes und den Themen der Subgruppen-Analysen	NO	YES; zu finden in supplementary Data	YES	NO	YES	Partial YES; Anzahl der Proband*innen insgesamt und in den einzelnen Gruppen fehlt, bei zwei Studien fehlt das Durchschnittsalter	YES: RoB2	NO	YES, random effect model, Mantel-Haenszel	YES, zu jedem Ergebniss Einschätzung der Evidenz	YES	YES	NO, Autoren erwähnen, dass sie den Publikationsbias bei mehr als 10 Studien/Analyse erheben, jedoch keine Erwähnung im Text und 10 Studien/Analyse wird nicht erreicht	YES; kein Konflikt/keine Förderung	1x No, 1x Partial YES	3x NO, 1x Partial YES

Fok et al. (2015)	6 RCTs	YES: P:Erwachsene mit OP (Alter nicht näher eingegrenzt); I: Gabe von Antipsychotika; C: Placebo; O: Delir nach OP	NO	NO	NO; Suchstrings nicht nachvollziehbar, auch nicht in supp. Datenbanken und in clinicaltrials.gov, Referenzlisten durchsucht	YES	YES	NO	Partial YES	YES: Cochrane Risk of Bias tool	NO	YES, random effect model und NNT	NO	NO	YES	YES	Partial YES; Förderung angegeben, aber kein Interessenskonflikt erklärt	4xNo, 1xUnklar (kritisch)	3xNo, 1xPartial Yes (unkritisch)
Fox et al. (2012)	9 RCTs, 4 Quasi-experimentelle Studien (NRSIs)	YES; P: Ältere Pat. >65 Jahre mit einer akuten Erkrankung oder Verletzung; I: Versorgung in einer geriatrischen Abteilung mit ACE model; C: Care as Usual; O: prim.: iatrogene Komplikationen = Stürze, Dekubitus, Delir, funktionale Einbußen; sek.: LoS, Entlassungssituation (Pflegeheim, nach Hause...), Mortalität, Kosten, Wiederaufnahme im Krankenhaus (1-3 Monate nach Entlassung)	NO	NO	YES; Suchstring in Suppl. Data, Recherche in mehreren Datenbanken und auf Internetseite n, Handsuche in Referenzlisten	YES	YES	NO	Partial YES; Messinstrumente fehlen	Partial YES; nicht ersichtlich, ob in den NRSIs anders bewertet wurde; Assessment wird nicht benannt, jedoch Verlinkung des Cochrane Handbuchs und Übereinstimmung der Kategorien	NO	YES; random effect model	NO; keine grafische Darstellung der Bewertung des RoB für die einzelnen Studien	NO	YES; Sensitivitäts Analysen,	YES	YES, keine Konflikte	3x No, 1x Partial YES	3x NO
Gilmore & Wolfe (2013)	5 RCTs	YES	NO	NO	YES	NO	NO	NO	YES	NO	NO	YES	NO	NO	YES	NO	NO	5xNO	6xNO

Golubovic et al. (2022)	4 RTCs, 1 propektive Kohortenstudie, 1 pre-experimentelle Studie	YES	YES	NO	YES	YES	YES	NO	YES	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	
Guay & Kopp (2020)	49 (Parallel) RCTs	YES; P: Erwachsene Pat. mit proximaler Femurfraktur, I:PNB, C: Kein PNB oder Schein-PNB, O: Schmerzen, Akuter Verwirrtheitszustand, Myokardinfarkt, Pneumonie, Kosten der Schmerzmedikation	YES, zudem Update Review mit diversen Vorversionen	NO	YES													
Haley et al. (2019)	5 RCTs	YES	YES	NO	YES	YES	YES	NO	partial YES: die Messinstrumente werden nicht angegeben	YES, RoB 2	YES	YES	YES, fixed effect modells, damit kleinere Studien nicht so stark ins Gewicht fallen	YES, Sensitivitätsanalysen, Ausschluss von Studien mit hohem RoB	YES: Studien hatten ein geringen RoB	YES	YES	
Hartley et al. (2022)	24 (quasi-) RCTs	YES	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES, ROB 2	YES	YES, random effect model	YES, Sensitivitätsanalysen mit den Studien, die ein niedriges RoB hatten	YES, Bewertung der einzelnen Outcomes mit GRADE, je nach RoB also unterschiedliche Evidenzlevel	YES, Subgruppen und Sensitivitäts-Analysen	YES, mehrere Funnelplots	YES	

Hou et al. (2023)	Crosssectional and cohort-studies	YES	NO	NO	YES	YES	YES	NO	YES	YES, QUADAS-2	YES	YES	YES, in meta-regression RoB berücksichtigt.	Partial YES; Bias geht in Meta-regression ein. Allerdings keine Bewertung der Ergebnisse hieraus	NO, große Heterogenität. Wird nicht hinreichend erklärt, wie viel davon durch meta-regression und kovariaten erklärt wird.	YES	YES	2xNO, 1xPartial Yes (kritisch)	2xNO (unkritisch)
Hshieh et al. (2015)	6 RMTs, 8 non-RMTs	YES	YES	NO	YES	YES	YES	NO	NO	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	1xNO (kritisch)	3xNO (unkritisch)
Hshieh et al. (2018)	3 RMTs, 11 non-RMTs	NO	NO	YES	YES	YES	YES	NO	NO	YES	NO	YES	NO	NO	YES	NO	YES	4xNO	4xNO
Huang et al. (2023)	12 RTCs	YES	YES	NO	YES	YES	YES	NO	Partial YES	YES	NO	YES	NO	YES	YES	YES	YES	1xNO (kritisch)	3xNO, 1x partial YES (unkritisch)
Igwe et al. (2020)	25 (RCTs und Non-RCTs/Beobachtungsstudien)	YES; P: Pat. ≥ 65 Jahre mit chirurgischen Eingriff und Anästhesie, I: (nicht)-pharmakologische Intervention zur Reduktion von POD, C: Placebo, Standardversorgung, O: POD Inzidenz/ Prävalenz	NO	NO	Partial YES	YES	YES	NO	Partial YES	Partial YES, JBI Appraisal Question, für alle Studien wurden die selben Kriterien bewertet	NO	YES, random effect modell	NO	NO	YES	YES, funnel plot	YES	3x No, 2x Partial YES	
Janssen et al. (2019)	keine Angabe für die MA	YES	NO	NO	YES	YES	YES	NO	YES	YES	NO	YES	YES	YES	YES	NO	YES	3xNO (kritisch)	2xNO (unkritisch)
Jeong et al. (2020)	Prospective Studies	YES	NO	NO	YES	YES	YES	NO	YES	YES (QUADAS-2)	NO	YES	YES, subgroup	YES	NO	NO	YES	3xNO(kritisch)	3xNO(unkritisch)
Jia et al. (2023)	RCT	YES	YES	NO	Partial YES	YES	YES	NO	YES	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	1xNO, 1xpartial YES (kritisch)	2xNO (unkritisch)

Kim et al. (2023)	19 RCT	YES	YES	NO	Partial YES	YES	NO	NO	YES	YES	NO	YES	YES	NO	YES	YES	YES	2xNO, 1x partial YES (kritisch)	3xNO (unkritisch)
Kim, C.H. et al. (2022)	8 RCT	YES	YES	NO	YES	YES	YES	NO	YES	YES	NO	YES	NO	NO	YES	NO	YES	3xNO(kritisch)	3xNO (unkritisch)
Kim, Y.H. et al. (2022)	in MA: 14 RCT	YES	NO	NO	YES	YES	YES	NO	YES	YES	NO	YES	NO	NO	YES	YES	YES	3xNO(kritisch)	3xNO (unkritisch)
Lee et al. (2022)	RCTs and non-RCTs (before and after studies, observational studies with statistical adjustment, quality improvement studies)	YES	YES;	Partial YES ("broad scope" in ED)	YES;	YES;	YES;	NO	YES	YES, Cochrane ROB for RCTs and Newcastle-Ottawa-Scale for non-RCTS	NO	YES	NO	YES	YES(no Heterogeneity found)	NO	YES	2xNO (kritisch)	2xNO, 1 xPartial YES (unkritisch)
León-Salas et al. (2020): Pharmakologisch	25 RCT	YES	YES	NO	YES	YES	YES	NO	NO	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	1xNO (kritisch)	3xNO (unkritisch)
León-Salas et al. (2020): Multikomponenten	10 RCT	YES	YES	NO	YES	YES	YES	NO	NO	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	1xNO (kritisch)	3xNO (unkritisch)
Li & Zang (2020)	RCT	YES	NO	NO	YES	YES	NO	NO	NO	YES	NO	YES	YES	NO	YES	YES	YES	3xNO (kritisch)	4xNO (unkritisch)
Li et al. (2021)	RCT	YES	NO	NO	YES	YES	YES	NO	YES	YES	NO	YES	NO	NO	YES	YES	YES	3xNO (kritisch)	3xNO (unkritisch)
Li et al. (2023)	RCT	YES	NO	YES	NO	YES	YES	NO	NO	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	3xNO (kritisch)	2xNO (unkritisch)
Li et al. (2022)	RCT	YES	YES	NO	YES	YES	YES	NO	YES	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	1xNO (kritisch)	2xNO (unkritisch)
Lin et at (2023)	Observational Studies	YES	NO	NO	YES	NO	YES	NO	YES (supplementary material)	YES, QUADAS-2	NO	YES	NO	NO	NO (hohe Heterogenität im Suppl. Wird nicht diskutiert.	YES	YES	3xNO(kritisch)	5xNO (unkritisch)

Lin et al. (2021)	21 RCTs	YES	NO	NO	YES	YES	YES	NO	YES	YES	NO	YES	YES , sensitivity analyses leaving individual studies out of calculation. Authors discuss one study that causes a lot of Heterogeneity (due to riks of bias selective reporting)	YES	YES	YES	YES	2x NO	2x no
Ling et al. (2022)	15 RCTs	YES	NO	NO	Partial YES; Mehrere Datenbanken durchsucht, allerdings unklar ob Suche mit Keywords die Verwendung von Mesh-Terms impliziert. Keine Suchstrings veröffentlicht	YES	YES	NO	YES	YES	NO	YES	NO Diskussion/Interpretation bezieht RoB nicht mit ein.	NO Diskussion/Interpretation bezieht RoB nicht mit ein.	Partial YES; Sensitivitätsanalysen zum Ausschluss einzelner Studien. Keine Diskussion der Gründe (RoB, GRADEing, o.a.)	YES Funnel plots und visuelle Inspektion.	YES	3xNO, 1x Partial YES	3 NO

Liu et al. (2023)	16 prospective, cross-sectional and retrospective studies	Partial Yes Keine spezifische Population wird genannt. "older patients" werden als Keyword angesetzt, Studien zu Kindern ausgeschlossen. Im Suchstring sind alle Altersklassen von Young Adult bis Centenarian enthalten.	NO	Partial YES Es wird ein "comprehensive review" angestrebt, so dass in diesem Bereiche alle verfügbaren Studien (welche in der Diagnostik keine RCTs sind einbezogen werden)	YES	YES	YES	NO	NO, Keine Informationen über Alter der gescreeenten Patient:innen.	YES, Quadas-2 Tool	NO	YES	NO	NO	NO, Heterogenität wird in Methoden erwähnt, aber in Ergebnissen nicht berichtet.	YES, Deek's Funnel Plots	YES, National Key Research and Development Program of China (no. 2020YFC2005300), Sichuan Science and Technology Program (2022ZDZX0021; 2021YFS0139)	3x NO (kritisch)	4x NO, 2x partial
-------------------	---	--	----	--	-----	-----	-----	----	---	-----------------------	----	-----	----	----	--	-----------------------------	---	------------------	-------------------

Ludolph et al. (2020)	RCT und Cluster RCTs	YES	YES, PROSPERO CRD42019138981; last update May 24, 2019	YES	YES	YES	YES	NO	YES	YES Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions	NO	YES	YES Jeffs et al considered to have unclear RoB	Partial YES, "The two large studies failing to show evidence of an effect of multicomponent interventions were possibly influenced by a very low-frequent outcome assessment of every 48 hours and had an unclear risk of selection bias19"	YES	YES Funnel plot inconclusive because of the small number of included studies but did not clearly suggest systematic bias in reporting	YES; This work was supported by a grant from the German Ministry of Education and Research (Grant No. FKZ01KG1708).	1x partial yes, 1xNO	1x NO
Ma et al. (2023)	Prospective and cross- sectional diagnostic studies	Partial Yes, Population weit gefasst: verschiedene Settings; verschiedene Altersgruppen,, aber Subgruppenanalyse mit Pat >65J.	YES CRD420223587 18	NO	YES	YES	YES	NO	YES	YES, QUADAS-2	NO	YES	YES, separate Analyse für low-risk Studien.	YES	NO, Hohe Heterogenität bei Spezifitätsmaß wird nicht erklärt.	YES	YES National Natural Science Foundation of China (Grant numbers: 81870470 and 82270715); Discipline Promotion Plan of Xijing Hospital (Grant numbers: XJZT18MDT11 and XJZT21L15)	1xno	1x partial yes, 1xNO

Maneeton et al. (2022)	RCTs	YES	YES, Registriert mit der "Open Science Foundation (OFS)"	Partial YES, Geben an, dass vorherige Reviews auch nicht-randomisierte Studien einschließen, implizieren damit möglicherweise, dass die niedrige Qualität oder Bias-Risiko das Ergebnisse vorherigen Reviews beeinflussen.	YES	YES	YES	YES	YES	YES, angelehnt an Cochrane	NO	YES abhängig von Heterogenität random oder fixed effects models.	NO	NO	NO	YES	YES, partially supported by a grant from Chiang Mai University in Chiang Mai, Thailand (grant number 15/2565)	1xNO (kritisch)	3xNO, 1x partial Y (unkritisch)
Martinez et al. (2015)	7 RCTs	YES	YES. PROSPERO:CRD42013 003736	NO	YES	Yes	YES	NO	YES	YES, angelehnt an Cochrane	NO	YES, abhängig von Heterogenität random oder fixed effects models, oder keine Zusammenfassung der Daten in Meta-Analyse.	YES	YES	YES	Yes	YES	1x No (kritisch)	2x no (unkritisch)

Mason et al. (2010)	9 RCTs	YES	NO	YES, "only incorporates the most relevant, high quality evidence."	Partial Yes, did not provide search terms, did hire translators, did, did not locate grey literature	NO	NO	YES	YES	YES, modifizierter jadad-score	NO	Partial Yes, Möglicherweise ist die Fixed-Effects Annahme zutreffend (auch da nur wenige Studien eingeschlossen werden und so die Schätzung der Random Effects nur schlecht gelingt.)	NO, some included RCT judged to have high risk of Bias.	NO	Partial Yes, Tests auf Heterogenität waren nicht signifikant, diese muss deshalb nicht gesondert diskutiert werden.	YES	YES	2xNO, 2xpartial Yes (kritisch)	3xNO, 2xpartial Yes (unkritisch)
Meagher et al. (2021)	9 prospective and crosssectional studies	YES	YES, wenngleich keine registrierung mit öffentlicher Stelle.	NO	YES	NO	NO	NO	YES	YES	NO	YES	Yes, alle eingeschlossenen Studien haben mind. eine "gute" RoB-Bewertung	Yes, alle eingeschlossenen Studien haben eine "gute" RoB-Bewertung	YES	YES	YES	1xNO (kritisch)	4xNO (unkritisch)
Meco et al. (2023)	RCTs	Partial Yes, Keine Komparatoren genannt, da alle möglichen Komparatoren eingeschlossen wurden	YES, via PROSPERO	NO	YES	YES	NO	NO	YES	YES, ROBIS, siehe Supplementary Material	NO	YES	NO	NO	YES	NO	YES	3xNO	4xNo, 1x Partial Yes

Miao et al. (2020)	RCTs	YES	YES PROSPERO, CRD 42019129229)	NO	YES	YES	YES	YES	YES	Yes, Cochrane Risk of Bias tool	NO	YES im Prozess aufgrund von Heterogenität für Random Effects Model entschieden und veränderung zum Protokoll vermerkt.	Yes	Yes	Yes	Partial Yes, Kein Funnelplot aufgrund der Studienzahl <10.	Yes	1x Partial Yes (kritisch)	2xNO (unkritisch)
Miller et al. (2018)	RCTs und quasi-RCTs	YES	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	NO, Funnel plot geplant, aber nicht gemacht (zu wenige Studien). Keine Diskussion des möglichen Bias.	YES	1x NO (kritisch)	1xNO (unkritisch)
Ming et al. (2020)	RCTs	YES	Partial Yes, "All analyses were pre-specified unless otherwise stated", aber kein Protokoll registriert ,unklar ob Suchstrategie und Selektion auch spezifiziert.	NO	Partial YES, wenig Wortvarianten für Delir, keine MeshTerms angeben, allerdings Regerenzen durchsucht und keine Einschränkungen der Sprache	YES	YES	YES	YES	YES	NO	YES	NO	NO	YES	YES	YES	1x NO, 2x Partial Yes (kritisch)	3 xNO (unkritisch)

Moyce et al. (2014)	RCTs	YES	NO	NO	Partial Yes, keine Wortvarianten für Delir, keine Mesh-Terms. o.ä. Jedoch Suche der Referenzen nach zusätzlicher Literatur.	NO	NO	NO	YES	Yes, Jadad Score	NO	Yes, abhängig von Heterogenität.	NO	YES	NO	YES	YES	2 x NO, 1x Partial Yes (kritisch)	6 xNO (unkritisch)
Oberai et al. (2018)	RCTs, non-RCTs, sowie Vorher-Nachher-Interventionsstudien, pro- und retrospective Kohortenstudien mit Kontrollgruppen	YES	NO	NO	YES	YES	YES	NO	YES	YES, JBI-MAStARI	NO	NO, nicht spezifiziert.	YES, nur RCTs in Meta-Analyse eingeschlossen (die geringen RoB haben sollten)	YES	NO	NO	YES	4xNO (kritisch)	3 x no (unkritisch)
Oliveira et al. (2017)	RCTs	YES	YES, Prospero	NO	Partial Yes, keine Angabe über Verwendung von Mesh-Terms/Überbegriffen.	NO	NO	YES	YES	YES, levels of evidence (Oxford Centre for Evidence-based Medicine) + Jadad scale	NO	YES	YES, geplant aber nicht notwendig aufgrund geringer unterschiede in RoB.	YES, Kein großer RoB vorgefunden.	YES	NO	YES	1x NO, 1x Partial Yes	4x (unkritisch)
Pan et al. (2019)	RCTs	YES	NO	NO	YES	YES	YES	NO	YES	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	2xNO (kritisch)	2xNO (unkritisch)
Punjasawadwong et al. (2018)	RCT + "Quasi-RCT"	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	No (zu wenig Studuen)	YES	1x No (publ.Bias)	
Qin et al. (2021)	13 RCT	Yes	No (PROSPERO-Protokoll nicht auffindbar)	No	Partial YES	No	YES	No	Partial YES	YES	No	YES	YES	YES	YES	YES	YES	2xNo, 1xPartial Yes (kritisch)	3xNo, 1x Partial Yes (unkritisch)

Sáez de Asteasu et al. (2022)	RCT (n=6) Non-RCT (n=2)	Yes	Partial Yes (PROSPERO-Protokoll und Supplement nicht verfügbar)	No	No (strenge Beurteilung!)	Yes	Yes	No	Partial Yes	Partial Yes (RCT ja, Non-RCT: wohl eher nein)	No	Partial Yes (RCT: wohl ja; non-RCT: eher nein)	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	2x No, 2xPartial Yes (kritisch)	2xNo , 1xPartial Yes (unkritisch)
Saripella et al. (2021)	RCT (n=4) Non-RCT (n=7)	Yes; Timeframe for follow-up 30 d	Partial Yes (PROSPERO); no plan for investigating causes of heterogeneity; no justification for any deviations	No	Partial Yes; no search in references of included studies; no justification of language restriction	No	Yes	No (list: no; justification: yes)	Yes	Yes for RCT and NRSI	No	Yes for RCT and NRSI	Yes	Yes	Yes	No	Yes	2Partial Yes, 2NO (kritisch)	3xNo (unkritisch)
Shan et al. (2021)	RCT (n=8) in Metaanalyse eingeschlossen (Unklarheit beachten!)	Yes; Timeframe for follow-up: keine Angabe	No	No	No	Yes	No	No	Partial Yes	Yes	No	?	?	?	?	No	Yes	2x NO, 2xUnclear (kritisch)	2xunclear, 3xNO, 1xPartial Yes (unkritisch)
Shen et al. (2020)	RCTs	YES; P: patients aged >60 years, non-cardiac surgery patients I: dexmedetomidine, C: placebo, propofol or midazolam O: incidence of POD	NO, there is no previously published protocol mentioned	YES, due to newer RCTs the results of previously published meta-analyses and systematic reviews are no longer current	YES	YES	NO, there is no explanation about which authors did the data extraction, just that the data was extracted.	NO	YES	YES; the authors assess for selection bias, performance bias, detection bias, attrition bias, reporting bias, other bias and report this in Fig. 2	YES	YES; the random effect model was applied in this meta-analysis	YES	YES	YES	NO	YES, no conflicts of interest	3xNO	1xNO

Shields et al. (2017)	RCTs	Partial YES; the comparator is not explicitly listed	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	NO	YES; the random effect model was applied in this meta-analysis	NO	NO	NO	NO	YES	3xNO	3xNO
Siddiqi et al. (2016)	RCTs	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	0 x NO	0 x NO
Smith et al. (2020)	RCTs and quasi-RCTs	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	0 x NO	0 x NO
Smith et al. (2013)	studies	NO	YES	YES (Clinical studies evaluating assessment methods used to examine adults with dementia or delirium following hip fracture surgery)	YES	YES	YES	NO	YES	YES	NO	YES	YES	YES	YES	NO	YES	2xNO	2xNO
Souad et al. (2023)	RCTs	YES	YES	YES	YES	YES	YES	NO	Partial YES; There is no table but a detailed written description.	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	1xNO	1xNO, 1x Partial Y
Sun et al. (2020)	RCTs	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	NO	YES	NO	NO	YES	NO	YES	3xNO	2xNO
Teslyar et al. (2013)	RCTs	YES	NO	YES	YES	YES	YES	NO	YES	YES	NO	YES	YES	NO	YES	YES	NO	3xNO	1xNO
Thillainadesan et al. (2021)	RCTs	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	NO	YES	YES	YES	YES	NO	YES	1XNO	2xNO
Tian et al. (2022)	RCTs, cohort studies and case-control studies	YES	YES	YES	YES	YES	YES	NO	YES	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	1xNO (kritisch)	1xNO (unkritisch)

Tieges et al. (2021)	Retrospective, cross-sectional or prospective cohort study	NO	YES	YES	YES	YES	YES	NO	YES	YES	NO	YES	YES	YES	YES	NO	YES	2xNO	3xNO
Veronese et al. (2022)	SR	YES	Yes, PROSPERO (CRD42021246239)	NO	YES	YES	YES	NO	Partial Yes (Im Supplement, Population und Intervention spezifiziert. Qualitätsratings über AMSTAR-II.	YES, AMSTAR-II und GRADE-Methodik	NO	YES	NO	YES; In GRADE-Bewertung ist RoB enthalten, in AMSTAR ebenso.	Partial YES; Heterogenität bei Delir ist nicht groß (I²=40% (Anhang), wird aber auch bei anderen Maßen als hoch eingeschätzt und unzureichend erklärt/einbezoben. Möglicherweise aufgrund verschiedener Definitionen von CGA.	YES	YES	1xNO(kritisch)	3xNO,2xPartial Yes (unkritisch)
Wang & Zhou (2022)	9 RCTs	YES: P: adult surgical patients I: Melatonin and melatonergic agents C: Placebo O: POD	YES, Prospero CRD42020164900	No	Partial YES, Datenbanken angegeben, Schlagworte, Zeitraum, aber keine weiteren Details	YES	YES	No	YES, Tabellarische Darstellung	YES	No	YES, Metaanalyses were performed using a random-effects model accounting for clinical heterogeneity	YES, we prestated rigorous inclusion criteria and included only RCTs	YES	YES, modest heterogeneity (I2 = 40%)	YES, Publication bias was evaluated by visually inspecting funnel plots as well as Egger test and Begg test	YES, keine Konflikte	No: I Partial Yes: I	No: II

Wang et al. (2023)	34 RCTs & 9 Observational Studies	YES, P: Chirurgische P. I: benzodiazepine C: keine benzodiazepine O: POD, intraoperative awareness, in-hospital mortality, and ICU or hospital LOS	YES, PROSPERO CRD42019128144	No	YES, Datenbank, Zeitraum, Schlagworte angegeben, auch Suche in Studienregis tern	YES	YES	No	YES	YES	No	YES, We pooled studies using a random-effects model; results are presented as risk ratios (RRs) for dichotomous outcomes and mean difference (MD) for continuous outcomes with 95% confidence intervals (CIs) for each point estimat	YES, We conducted subgroup analyses to assess clinical and methodological sources of heterogeneity in intervention effect	YES, wird ausführlich dargestellt	YES	YES	YES, keine Konflikte	No: I	No: I
Wei et al. (2008)	Diagnostische Validierungsstudien (Beobachtung)	YES	NO	NO	YES	YES	YES	NO	YES	Partial YES, eigene Bias-Bewertung, ohne Bewertung von Patienten bezogenem Bias (konsekutive Sample bpsw).	NO	YES	Partial YES, Ergebnisse werden nur von "high quality studies" berichtet. keine Einschätzung wie groß Abweichung ist.	NO	NO, Heterogenität nicht angegeben.	NO	YES	4xNO, 1x Partial yes (kritisch)	3xNO, 1xPartial YES (unkritisch)
Wong et al. (2010)	25	Nein	No	No	Partial YES, Datenbank, Zeitraum, Schlagworte angegeben, aber keine weiteren Details	YES	YES	No	YES, Tabelle	No, wird nicht erwähnt	No	Keine Meta-Analyse	Keine Meta-Analyse	No	No	No, There were insufficient studies to look for funnel plot asymmetry.	No	No: IIIII Partial YES: I	No: IIIII

Woodhouse et al. (2019)	3 Cluster-RCTs	YES; P: Ältere Pat. im Pflegeheim; I: Interventionen zur Delirprävention; C: Placebo/ Standardversorgung; O: Delirinzidenz, -prävalenz, Mortalität, Stürze, Kognition, uvm.	YES	No	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	keine Meta-Analyse	keine Meta-Analyse	YES, Level of Evidence nach GRADE Methodik	nicht relevant, keine Meta-Analyse, im Protokoll aber bereits angedeutet, dass es zu einer hohen Heterogenität kommen könnte, für den Fall wären Subgruppen-Analysen geplant gewesen	nicht relevant	YES, keine Konflikte	2x nicht zutreffend	NO: I, 2x nicht zutreffend
Xiong et al. (2021)	24 RCTs	YES; P: Pat. mit kardiochirurg. Eingriff, I: Dexmedetomidin i.v. perioperativ, C: NaCl oder anderes Medikament, O: PND (POD, POCD)	YES; Registrierung bei Prospero:CRD42020203980	NO	YES, Suchstrategie in suppl. Data angegeben	NO (wird nicht erwähnt)	YES	NO	YES	YES; Cochrane Risk Assessment Tool	NO	YES, Random Effects Modell, TSA, p-Values	YES	YES, GRADE Bewertung	YES, Durchführung mehrerer Subgruppen-Analysen	YES, funnel plots	YES, es gab finanzielle Unterstützung	1x NO	3x No

Yang et al. (2020)	6 RCTs	YES: P: Pat. mit hohem Delirrisiko, I: Melatonin oder Ramelteon zur Delirprävention; C: Placebo, O: Delirinzidenz, Drop-Out Rate	NO	NO	Partial YES, Suchstrategie allgemein angegeben, jedoch unklar, ob diese für die einzelnen Datenbanken angepasst wurde + Durchsuchen der Referenzlisten	YES	YES	YES	Partial YES, es fehlt z.B. die Angabe, wieviele der Pat. in den einzelnen Gruppen ein Delir entwickelt haben	YES, orientierend am Cochrane Handbook	NO	YES	NO	NO	NO, nicht ersichtlich, wie die Heterogenität ist, Berechnung wird beschrieben, Heterogenität wird allerdings nirgends angegeben	YES, Funnel Plot und Eggers Test	YES, keine Konflikte		3x No, 1x Partial Y
Yiyang Wang et al. (2017)	7 (6 RCTs, 1 Quasi-RCT)	YES; P: Ältere Pat. mit Hüftfraktur, I: Comprehensive Geriatric Care, C: Orthopädische Routinebehandlung, O: Delirinzidenz,-dauer, Kognition	NO	NO	Partial YES, Suchstring lediglich für PubMed detailliert in den supp. Material dargestellt, Recherche in mehreren Datenbanken, Limitation der Sprache auf Englisch und Chinesisch	YES	YES	NO	NO, lediglich Nennung von: Autor, Land, Größe der Stichproben, Alter, Geschlecht, Lost to Follow-Up, Förderung und Registrierung. Keine Beschreibung der Intervention oder der Erhebung der Outcomes...	YES, Kriterien des Cochrane Handbooks	YES	YES, je nach Heterogenität Fixed oder Random effects modell	NO, GRADE wird im Methodikteil erwähnt, SoF Tabelle nicht vorhanden	YES	YES	YES, funnel plot	YES, keine Konflikte	NO: II; Partial YES: I	NO: III
Yoon et al. (2017)	3	YES, P: Ältere P. mit Hüftfraktur I: Cholinergic Enhancers C: Placebo O: POD	Partial Yes	NO, es wird nur über ex-/inklusionskriterien berichtet, aber nichts weiter	Partial Yes: Datenbanken angegeben, Schlagworte, aber keine weiteren Details	Yes	Yes	No	YES	No	No	YES, fixed-effects wurden wegen niedriger Heterogenität verwendet	No	No	YES, niedrige Heterogenität	No	YES, keine Konflikte	No: IIII Partial Yes: II	No: III

Yu et al. (2018)	1 RCT	YES; P: Erwachsene Pat. mit Delir; I: Cholinesterase Inhibitor; C: Placebo; O: Delirdauer, Delirstärke (MDAS, DRS, DRS-R-98), Nebenwirkungen, Einsatz von Notfallmedikamenten, bestehende kognitive Beeinträchtigung, LoS	YES, Cochrane Review mit Protocol	NO	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES, keine MA, da nur eine Studie	YES	YES, das Review besteht nur aus einer Studie, dieses hat aber ein niedriges Risk of Bias	Nicht zutreffend, da keine Heterogenität (nur eine Studie)	Nicht zutreffend, da nur eine Studie mit insgesamt 15 Pat.	YES	1x nicht zutreffen d	1x NO, 1x nicht zutreffend
------------------	-------	---	-----------------------------------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----------------------------------	-----	--	--	--	-----	----------------------	----------------------------

Yu et al. (2023)		8	YES, (1) P, hospitalized patients; (2) I, ramelteon; (3) C, placebo or active control; and (4) O, delirium occurrence	YES, The protocol of the current systematic review and meta- analysis was registered a priori in OSF (10.17605/OSF.IO/ B7XV3)	YES, bislang keine Meta-Analyse über Ramelteon bei Delirprävention. Auch gab es neue RCTs, die zusammengefasst werden sollen	YES, Datenbanken: MEDLINE, PubMed, Embase, Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL), PsycINFO, ClinicalTrials.gov, and International Clinical Trials Registry Platform of the World Health Organization Alle Sprachen eingeschlossen, Zeitraum angegeben, Schlagworte werden genannt	YES	YES	Partial YES, in Appendix 3 werden ausgeschlossene Studien dargestellt und Ausschluss begründet	YES, wied alles ausführlich in Tabelle dargestellt	YES, Cochrane Risk of Bias Assessment Tool	No	YES, Data were pooled using a frequentist-restricted maximum-likelihood random-effects model	YES, Studien mit hohem RoB wurden ausgeschlossen	YES, nur Studien mit niedrigem RoB eingeschlossen	YES, Cochran's Q test, I ² statistic, and Galbraith plot were used to evaluate heterogeneity	YES, In the funnel plot (Supporting Information: eFigure 10), there was no evidence of publication bias (Egger's test, p = .14).	YES, keine Konflikte	Partial Yes: I	No: I
------------------	--	---	---	---	--	--	-----	-----	--	--	--	----	--	--	---	---	--	----------------------	----------------	-------

Zeng et al. (2023)	10	P: Ältere, chirurgische P. mit Fraktur I: Allgemeinanästhesie plus Dexmedetomidine C: Allgemeinanästhesie alleine oder mit Kochsalzlösung O: POCD	No, wird nicht genannt	YES	Partial YES: Datenbanken: Pubmed, EMBASE, Cochrane, China National Knowledge Infrastructure, Wang Fang and China Science and Technology Journal Database; Schlagworte angegeben, Jahre genannt, ABER: Keine Sprachen angegeben	YES	YES	No	YES, Tabelle	YES, through Cochrane risk of bias tool	No	YES, I ² <50% signified reasonable heterogeneity and the data were pooled using a fixed-effects model, while I ² ≥50% denoted substantial heterogeneity and the data were synthesized using a random-effects model.	YES, All 10 eligible RCTs reported sufficient randomization details, incomplete outcome data, selective reporting, and other bias.[21–30] However, all of them failed to provide sufficient information on allocation concealment, blinding to participants and investigators, and outcome assessment.	YES, Risk of publication bias, da nur chinesische Studien einbezogen wurdne	YES, es wird beschrieben wie mit unterschiedlicher Heterogenität umgegangen wurde	YES, all studies were carried out in China and were published in Chinese journals, which may have increased risk of publication bias in this study	YES, keine Konflikte	No: II Partial YES: I	No: I
--------------------	----	--	------------------------	-----	--	-----	-----	----	--------------	---	----	---	--	---	---	--	----------------------	-----------------------------	-------

Zeng et al. (2019)	6 RCT	P: Ältere, nicht-kardiale chirurgische Patienten I: Dexmedetomidine C: Placebo O: POD	No, Study protocol wird nicht genannt. PROSPERO registration no. CRD42018105508	Yes	Partial YES: Datenbanken: Embase, PubMed, Cochrane Library, Zeitraum angegeben, Schlagwörter berichtet ABER: Nur englische Studien ohne Begründung	Yes	Yes	No	YES	Yes, mit Cochrane Handbuch beurteilt	No	No	YES, RoB wird bewertet, 3 Studien hatten hohe Qualität und niedriges risk of methodological bias. 1 Studie hatte niedrige Qualität, hohes Risk of Bias. 1 Studie inadäquate Informationen, moderate risk of bias. 1 Studie unklarer risk of bias	YES, RoB wird ausgewertet	Yes, moderate Heterogenität	Yes, Publication bias wird tabellarisch dargestellt	YES, keine Konflikte	No: III Partial: I	No: I
--------------------	-------	--	---	-----	--	-----	-----	----	-----	--------------------------------------	----	----	--	---------------------------	-----------------------------	---	----------------------	-----------------------	-------

Zheng et al. (2020)	9 RCTs	YES: P: Chirurgische Patienten mit Hüftfraktur I: Neuraxiale Anästhesie C: Allgemeinanästhesie O: 30days mortality, length of stay, prevalence of delirium, acute myovardial infarction, deep venous thrombosis, pneumonia, blood loss	YES, Registriert in Prospero: CRD42020143172	YES	YES, Datenbanke n: Medline, Cochrane Library, Science-Direct und EMBASE	YES	YES	No	YES	YES, wurde mit Cochrane Handbuch beurteilt	No	YES: I² was used to judge invonsistency of treatment effects across studies. A random effect model was used if high heterogeneity was detected, otherwise a fixed effect model was used if low heteroteneity existed	YES, RoB wird bei GRADE-Bewertung dargestellt	YES, all of the RCTs showed low risk of bias	YES, Autoren beschreiben, was sie bei hoher/niedriger Heterogenität gemacht haben	YES, Publication bias was evaluated by funnel plot	YES	No: 1	No: 1
---------------------	--------	--	--	-----	---	-----	-----	----	-----	--	----	--	---	--	---	--	-----	-------	-------

Zhou et al. (2023)	13 Trials	P: Ältere P. mit Hüftfraktur I: Regionalanästhesie C: Allgemeinanästhesie O: POD	No, the study protocol has not been previously published PROSPERO (CRD42022315800)	YES	Partial YES: Datenbanke n: PubMed, EMBASE, Web of Science, Cochraine Library; Schlagworte werden berichtet, Jahre werden genannt, ABER: Studien nur in Englischer Sprache ohne Begründung	YES	YES, randomized controlled trials	No	YES	YES, wurde mit Cochrane Handbuch beurteilt	No	YES, I ² für Heterogenität. A fixed effects model was used when there was no statistical heterogeneity among the studies (P > 0.1, I2< 50%), and a random effects model was used when statistical heterogeneity existed (P < 0.1, I2 > 50%)	YES, RoB wird diskutiert und tabellarisch dargestellt	YES, RoB wird für einzelne Studien beschrieben	YES, Heterogenity was high	YES, The funnel plot and the Egger test for the incidence of delirium (Fig. 18, P = 0.91) and mortality (Fig. 19, P = 0.19) did not show any significant publication bias	YES, es werden keine Konflikte benannt	No. II Partial: I	No: I
Zhu et al. (2022)	21 Trials	Yes P: adult patient I: General or regional anesthesia C: No anesthesia O: POD	No, wird nirgends genannt	YES	YES, Datenbanke n: Pubmed, Embase, Cochrane;	YES	YES	No	YES	YES, Cochrane Collaboration Risk of Bias Assessment tool	No	YES, I ² und Mantel-Haensziel chi-square test für statistische Heterogenität	YES, Newcastle-Ottawa Quality Assessment Scale wurde genutzt	YES	YES, Heterotenität: TAU ² = 0.02, Chi ² = 108.43, df = 18, I ² = 83%	YES	YES, keine Konflikte werden benannt	NO: II	No: I

Zhuang et al. (2022)	19 RCTs	YES P: Chirurgische P. <65J. I: Regionalanästhesie, Allgemeinanästhesie oder beides C: Vergleich zu Prä-OP O: POD	YES, PROSPERO (registration number: CRD42022319499)	YES	YES, Datenbanke n: PubMed, Embase, Web of science, Scopus, and Cochrane Library (CENTRAL), Studien aller Sprachen eingeschloss en, Schlagwörte r werden berichtet	YES	YES	No	YES, tabellarische Auflistung	YES, RevMan 5.3 und CINeMA 2.0.0 wurden genutzt	No	YES, I² für statistische Heterogenität	YES, Analyse in RevMan	YES, RoB wird für einzelne Studien beschrieben	YES, Heterogenität wird tabellarisch dargestellt	YES, STATA 17.0 wurde dafür genutzt, Funnel plot dargestellt	YES, es werden keine Konflikte benannt	YES: 6 No: 1	YES: 7 NO: 1

Prim. Autor (Jahr) PMID	Studientyp	Anzahl eingeschlossener Studien	Anzahl an Teilneh- menden	Population	Intervention	Komparator	Outcome	Messinstrumen- t	Ergebnisse	Methodische Bemerkungen	AMSTAR II Bewertun- g	PIC O	Setting
Abraha et al. (2015)	Systematic Overview/ Meta- Analyse	26 SRs --> daraus 31 Primärstudien identifiziert (RCTs, Controlled Clinical Trials, Before-After Studies)	nicht zusamm- enfassen d dargestell- t	Ältere Pat. (>60 Jahre) in unterschiedlichen Settings	Nicht-pharmakologische Interventionen zur Delir- Prävention und Therapie --> Einzelinterventionen oder multikomponenten Interventionen	TAU	Delirinzidenz, Verbesserung des Delirs	CAM, OBS- Scale, SPMSQ, MDAS	Delirinzidenz: chirurgisches Setting (2 RCTs, n=325) RR 0.71, 95% CI 0.59-0.86, GRADE: moderat; internistisches Setting (Intervention durch Angehörige durchgeführt): (1 RCT, n= 287) RR 0.42, 95% CI 0.19-0.92, GRADE: low; internistisches Setting: (1 RCT, n=394) RR 1.75, 95% CI 0.5-6.1 GRADE: very low → Pat. mit niedrigem Risiko für ein Delir, Delir nicht prim. Outcome, kein positiver Effekt durch nicht-pharmakologische Intervention im Hinblick auf die Delirinzidenz in diesem RCT; internistisches Setting: (2 CCT, n=1394) RR 0.65, 95% CI 0.49-0.86, GRADE: moderat; Lichttherapie (Intensivstation): (2RCTs, n=41) RR 0.29 95% CI, 0.07 to 1.25; nicht statistisch signifikant, zu Verbesserung des Delirs kein Meta-Analyse lediglich narrative Dargestellung der Ergebnisse der Primärstudien:	Recherche nach Systematischen Reviews (+AMSTAR) aus denen dann die Primärstudien zu nicht- medikamentösen Maßnahmen identifiziert wurden, im Anschluss Risk of Bias-Bewertung, GRADE und Meta-Analyse, in Meta- Analyse immer max. 2 Studien eingeschlossen	1x Partial Yes, 1x Unclear bei kritischen Items, 1x No, 2x Unclear bei nicht- kritischen Items	4	LTC & non- surgical & surgical
Aucoin et al. (2020)	Systematic Review + Meta- analysis	70 (SR) 45 (MA)	N=42.95 4	Chirurgische Pat. mit Frailty	Frailtydiagnose, erhoben mit einem explizit definierten Frailty- Assessment	Pat. ohne Frailty oder mit niedrigem Frailty Score	Prim.: Mortalität, Komplikationen, LoS, Delir, Entlassungssituation, Beeinträchtigungen, Vorhersagegenauigkeit (Messgüte...); Sek.: Akzeptanz (Zufriedenheit...), Implementierung (Faktoren, die die Implementierung beeinflussen...), Praktikabilität (Kosten, Effizienz, Nutzerfreundlichkeit.. .)	In-hospital/ 30- day-mortality Frailty: -Fried Phenotype -Clinical Frailty Scale [CFS] -Physical Frailty -Edmonton Frail Scale Delir: k.A.	Fried Phenotype + Mortalität (10, n=2.022)= OR 3.95, 95% CI(2.00-7.81), p<.0001, I²=0) CFS (6, n=7.793) + Mortalität (OR, 4.89; 95% CI(1.83- 13.05); p=.002, I²=75.3 CFS (cardiac surgery) + Mortalität (I²=89%,pooled OR 4.59; 95%CI(1.19-17.69) POD + Fried Phenotype (6, n=594)= OR 3.79; 95% CI, 1.75-8.22; P=.001; I²=27.6 POD+Edmonton Frail Scale = OR 2.11; 95% CI, 1.06- 4.21; p=.034; I²=0	Gut: Protocol preregistration, Literaturscreening und Risk of Bias (RoB) Bewertung von zwei Personen durchgeführt.	3x NO bei kritischen Items, 4x NO bei nicht- kritischen Items	1	surgical

Beaucage-Charron et al. (2023) 37150157	Systematic Review + Meta-analysis		9	N= 1.211	Pat. Mit Delir	Melatonin/Ramelteon Therapie	Placebo/Antipsychotikum als Therapie	Delirdauer Sec.: Delirstärke, ICU LoS, Dauer der mech. Beatmung, Mortalität	BPRS, DRS-R-98, MDAS, CAM(-ICU), DSM, MMSE Delirdauer(Mean Days +/- SD)	Statistischer Unterschied in der durchschnittlichen Delirdauer zwischen Melatonin und Placebo (1.72 days, 95% CI –2.66 to 0.77, p = 0.0004; I² 0.8) Kombination aus Ramelteon und Antipsychotika im Vergleich zu Antipsychotika alleine reduziert die Delirdauer (6.6 ± 1 vs 9.9 ± 1.3 days, p = 0.048) Delirstärke konnte in einem RCT durch Melatonin im Vergleich zu Placebo gesenkt werden, zwei andere Studien fanden keinen Unterschied	Heterogenität in der Metaanalyse und hohes Risk of Bias für die meisten Studien	3x NO bei kritischen Items, 3x NO bei nicht-kritischen Items	5	Hospital
Blodgett and Blodgett (2021)	Umbrella Review	3 MA --> Chen et al. (2016): 4 RCTs; Campbell et al. (2019): 6 (4 RCTs, 2 Beobachtungsstudien) ; Zhu et al. (2020): 9 RCTs	Chen et al.(2016) : n=669; Campbell et al. (2019): n= 1155; Zhu et al. (2020): n= 1210	Ältere Pat. (>50 Jahre) im Krankenhaus	Melatonin(0.5/3/5mg und 50mg/kg)/ Ramelteon (8mg) zur Delirprävention	Placebo	Delirinzidenz	DSM-IV, CAM, CAM-ICU, ISDSC, AMT	Einsatz von Melatonin/Ramelteon reduziert Delirrisiko im Krankenhaus (OR zwischen 0.51 (95% CI 0.3-0.85) und 0.63 (95% CI 0.46-0.87) --> nach Ausschluss einer Studie, die starken Einfluss auf die Heterogenität der MA hatte --> OR zwischen 0.30 (95% CI 0.17-0.53) und 0.43 (95% CI 0.27-0.69) "Although Chen and colleagues30 did not find a statistically significant decrease in delirium risk overall (OR 0.41 [95% CI 0.15-1.13]), they did report a statistically significant decrease in delirium risk for older adults with acute medical (OR 0.25 [95% CI 0.07-0.88]), but not surgical (OR 0.62 [95% CI 0.16-2.43]), conditions" (S. 1565)	Bewertung der einzelnen MA mit Hilfe des AMSTAR 2 Tools, diese schneiden zumindest in den kritischen Items gut ab. In allen drei MAs bestand eine hohe Heterogenität bei den Ergebnissen. Hieraufhin wurden Sensitivitäts-Analysen durchgeführt. Bei zwei MAs führten diese zu dem Ausschluss von der selben Studie und einer Verbesserung in der Heterogenität mit der Folge einer signifikanten Reduktion des Delirrisikos durch den Einsatz von Melatonin.		4	several	

Burry et al. (2018)	Systematic Review	9	727	Pat. mit Delir im Krankenhaus im nicht-ICU Bereich	Therapeutische Gabe von Antipsychotika (typische und atypische)	Gabe von Placebo, Nicht-Antipsychotika oder Typische vs. Atypische Antipsychotika	Prim.: Delirdauer Sec.: Delirstärke, Auflösung des Delirs, Mortalität, LoS, Entlassungssituation, HRQoL, NW	Delirdauer in Tagen; Delirstärke = DRS/DRS-98-R, MDAS; Auflösung des Delirs = Symptomlosigkeit, Reduktion des DRS/DRS-98-R; LoS in Tagen; Entlassungssituation = Rehaklinik, nach Hause, Langzeitpflege, HRQoL = k.A.; NW = QTc Interval Verlängerung, plötzlicher Herztod, zerebralvaskuläre Ereignis, Krampfanfälle, Extrapyramidale Ereignisse, Einsatz von physischen Fixierungsmaßnahmen, kognitive Beeinträchtigungen (MMSE)	Keine Ergebnisse zu Delirdauer, LoS, Entlassungssituation und HRQoL; Delirstärke in 4 Studien erhoben: Ergebnis mit insgesamt 494 Teilnehmenden (SMD -1.08, 95% CI -2.55 to 0.39) --> Heterogenität I²=97%, unter Ausschluss von Studien ohne Placebo-Gruppe und Einschluss von Studien mit einem niedrigen Verzerrungsrisiko: SMD 0.03, 95% CI -0.22 to 0.27; 289 participants; I² = 0% --> kein Einfluss auf die Delirstärke durch Antipsychotika ebenso kein Unterschied im Vergleich von typischen vs. atypischen Antipsychotika SMD -0.17, 95% CI -0.37 to 0.02; 542 participants, I²=16%); insgesamt gab es keine statistisch relevanten Unterschiede (oder keine Daten) in den einzelnen Outcomes, die für oder gegen Empfehlung einer Antipsychotika-Therapie sprechen + Herabstufung der Evidenz für Verzerrungsrisiko, Inkonsistenz und Ungenauigkeit	Evidenz für das primäre Outcome nicht verfügbar;	1x No bei kritischem Item, 1x No bei nicht-kritischem Item	5	Hospital & LTC
Burton et al. (2021) 34280303	Systematic review und Meta-Analyse	22	5718	Erwachsene Pat. >18 im Allgemeinkrankenhaus (nicht auf Intensivstation)	Nicht-pharmakologische Interventionen zur Delir-Prävention --> Einzelinterventionen oder multikomponenten Interventionen	Usual Care oder aktive Kontrollintervention	Primär: Delirinzidenz, Mortalität, neue Demenzdiagnose ; Sek.: Delirdauer, Delirstärke, LoS, Einsatz von psychotropen Medikamenten, ADLs, QoL, Carers QoL; unerwünschte Outcomes: Wiederaufnahme im KH, Fortschritt einer Demenzerkrankung, Entlassung in ein Pflegeheim, Stürze, Dekubitus	CAM, CAM-ICU, DOSS, DSM-IV, NuDesc, NEECHAM, DRS, DRS-98-R, MDAS, Barthel Index, Katz Index	Die gepoolten Daten aus 14 Studien (n=3693) zeigen, dass nicht-pharmakologische multikomponenten Interventionen im Vergleich zur Standardpflege die Delirinzidenz um 43% senken kann (RR 0.57, 95%, CI 0.46 to 0.71, I² = 39%); keine bis geringe Unterschiede bei der Mortalität (RR 1.17, 95% CI 0.79 to 1.74, I² = 15%; 10 studies; 2640 participants); bei den Einzelinterventionen fielen die Re-Orientierung, kognitive Stimulation und Schlafhygiene positiv auf mit einem reduzierten Risiko für ein Delir.	Zum Teil hohe Heterogenität bei den Ergebnissen, Verwendung von verschiedene Assessments in den eingeschlossenen Studien, Verblindung in den Studien häufig nicht gegeben	1x NO bei nicht kritischem Item	4	non-surgical & surgical & several settings

Calf et al. (2021)	Systematic review and meta-analysis	n= 23 (Delirium: n=14; CI: n=9)	n= 5074	Ältere Pat. (>65 Jahre) in der Notaufnahmenmit CI	Screening auf Delir und kognitive Beeinträchtigung	DSM, CAM, MMSE	Testgüte verschiedener Screeninginstrumente	4AT, CAM(bCAM, mCAM-ED, CAM-ICU), (m)RASS, MOYB, SQ patient/surrogate, DTS	Gepoolte Testgüt der Index Tests: 4AT : 3 Studien 1061 Pat., Sens. 0.87 (CI 95% 0.74-0.94), Spez. 0.87 (CI 95% 0.60-0.97); CAM-ICU : 2 Studien n=884, Sens. 0.85 (CI 95% 0.39-0.98), Spez. 0.98 (CI 95% 0.94-0.99); (m)RASS: 3 Studien n=703, Sens. 0.77 (CI 95% 0.58-0.89), Spez. 0.90 (CI 95% 0.79-0.95); Abhängigkeit der Ergebnisse der Testgüte von der Wahl des Referenzinstruments	Keine Beschreibung der Studiendesings der eingeschlossenen Studien, lediglich Erwähnung des Einschlusskriteriums Kohortenstudie oder Fall-Kontroll-Studie	4 "NO"s bei non-critical Items, keine Review über Interventionsstudien sondern über Diagnostikstudien	2	ED
Campbell et al. (2019) 31619178	Systematic review und Meta-Analyse	6 Studien (4 RCTs, 1 prospektive Observationsstudie, 1 retrospektive Chart review)	n=1155	Ältere chirurgische Pat.(>50 Jahre) postoperativ	Einnahme Melatonin(3mg/5mg/50mg/kg) oder Ramelteon (8mg)	Placebo oder keine Therapie	Delirinzidenz = primäres Outcome	CAM-ICU, DSM-V, ICDSC, AMT	MA aus 5 der 6 Studien: OR 0.310 (95% CI 0.19-0.50) Cochran's Q =0.798, I²=0.000	Eine der eingeschlossenen Studien wurde nicht im Volltext gelesen, da nur ein Abstract verfügbar war (Yamaguchi et al.(2014)), zum Teil kleine Anzahl an Teilnehmenden (< 100) in den einzelnen Studien; Ausschluss von der de Jonghe et al. (2014) Studie von der Metaanalyse aufgrund einer starken Beeinflussung der Heterogenität durch diese Studie, Ergebnisse der RCTs und NRSIs werden gepoolt dargestellt	3x No bei kritischen Items (ein Item 1x YES und 1x NO, da RCTs und NRSIs getrennt von einander bewertet werden)	4	surgical
Cao et a. (2023)	Systematic review und Meta-Analyse	10 RCTs	n=3594	Ältere Pat. (>65 Jahre) mit Hüft-Fraktur und operativer Versorgung	Vollnarkose (GA)	Regional Anästhesie (RA) (dazu zählen auch Spinalanästhesie und Epidural Anästhesie)	Mortalität, postoperatives Delir, Blutverlust, Anzahl an Bluttransfusionen, OP-Dauer, postoperative Komplikationen (Infektionen, Pneumonie, Myokardinfarkt, Schlaganfall, Lungenembolie, Herzversagen)	für Delir nicht näher beschrieben, andere Outcomes in Anzahl, Stunden, Tagen messbar	Delir: kein Unterschied in den Vergleichsgruppen: Meta-Analyse aus 4 Studien (n=2595): OR 0.87 , 95% CI, 0.69-1.11, I²=18%		4x NO, 1x Unclear und 1x Partial Yes bei kritischen Items, 4x NO bei nicht-kritischen Items	4	surgical
Chen, D. et al. (2019)	Systematic review und Meta-Analyse	13 Studien (11 Retrospektive Observationsstudien, 2 RCTs)	n=196.646	Ältere Pat.(>60 Jahre) mit Hüftfraktur	Nur Vollnarkose (GA) oder kombinierte Lokalanästhesie, oder Spinal-/Epiduralanästhesie	Regional Anästhesie (RA) (=Lokal , Spinal, Epidural Anästhesie)	30-Tage Mortalität, Mortalität im Krankenhaus, postoperative Kompliktationen, LoS, Wiederaufnahme	k.A.	2 der 13 Studien haben Delir als Outcome, n=9670 geriatrische Pat. OR = 1.51; 95% CI 0.16–13.97; I² = 78%; P = .72 (beides Retrospektive Observationsstudien), hohe Heterogenität; in Sensitivitäts Analyse reduziertes Delirrisiko durch Vollnarkose : OR = 0.61; 95% CI 0.56–0.67; P < .001, bei den anderen Outcomes aber bessere Ergebnisse durch RA	keine Angabe, wie Delir in den Studien erhoben wurde,	1x No, 1x Unclear, 1x Partial Yes bei kritischen Items, 2x NO bei nicht-kritischen Items	4	Surgical

Chen, S. et al. (2016)	Systematic review und Meta-Analyse	4 RCTs	n=669	Ältere Pat. mit einer internistischen Krankheit oder einem chirurgischen Eingriff	Melatonin oder Ramelteon als Delirprävention	Placebo	Delirinzidenz	AMT, CAM, DMS-IV	Kein statistisch signifikanter Unterschied in der Delirinzidenz zwischen der Interventionsgruppe und der Placebogruppe: RR 0.41, 95%CI 0.15t-1.13; P=0.08 + hohe Heterogenität I²= 84.0%, P =0.0003; in der Subgruppen-Analyse zeigt sich eine Reduktion der Delirinzidenz um 75% bei den internistischen Pat. (n=189) (RR 0.25, 95 % CI 0.07 to 0.88; P=0.03; I²=41.0 %, P=0.19), bei den chirurgischen Pat. (n=480) zeigte sich kein signifikanter Unterschied (RR 0.62, 95 % CI 0.16 to 2.43; P=0.49; I²=87.0 %, P=0.005); die Autor*innen des Reviews erklären sich die Ergebnisse so, dass die Inzidenz von Delirien bei chirurgischen Pat. mit Hüftfraktur im Durchschnitt deutlich höher ist als bei allgemeinchirurgischen Pat. (44-55% vs.14%)	Verschiedene Messinstrumente in den RCTs zur Diagnostik des Delirs, in einem RCT (Hatta (2014)) Pat. sowie durchführendes Personal nicht verblindet, bis auf das hohe Risiko im "Performance Bias" bei Hatta (2014) wurden die anderen RoBs in allen eingeschlossenen RCT als niedrig eingeschätzt	bei kritischen Items: 1x NO, 1x Partial YES, 1x UNCLEAR; bei nicht-kritischen Items: 1xNO	4	non-surgical & surgical
Chen, X. et al. (2022)	Systematic Review und Meta-Analyse	18 RCTs	n=1382	Ältere Pat. (≥60 Jahre) mit chirurgischem Eingriff, mit normalen präoperativen kognitiven Funktionen (MMSE >23), ohne ernsthafte Herz-/Leber-/Nierenerkrankungen oder psychischen/neurologischen Erkrankungen	transkutane elektrische Akupunkturstimulation (TEAS)	keine Intervention, Schein-Stimulationstherapie oder konventionelle Therapie	Prim.: Inzidenz POCD, POD; Sek.: MMSE score, postoperative Reaktionen (Übelkeit, Erbrechen, Pruritus), Entzündungsfaktoren im Serum	MMSE; Entzündungsfaktoren: IL-6, S100β	Zu POD keine Ergebnisse, da zu wenige Daten; POCD: am 1. und 3. postoperativen Tag signifikant niedriger nach abdominalen Eingriffen ((7 Studien, n=451) OR=0.33, 95%CI: 0.210.53, p<0.00001 (1st day); (8 Studien, n= 515) OR=0.38, 95%CI: 0.240.59, p<0.00001 (3rd day)) und nach orthopädischen Eingriffen (OR=0.39, 95%CI: 0.180.83, p = 0.02 (1st day); OR=0.36, 95%CI: 0.160.81, p = 0.01 (3rd day)), am 5. und 7. Tag kein signifikanter Unterschied	Anpassung der Technik zur Berechnung der Meta-Daten (fixed oder random effect modell) je nach Heterogenität, Allocation Concealment in 15 der 18 Studien unklar, keine einheitliche Definition von POCD + Erhebungszeitraum 1-7 Tage postoperativ, unterschiedliche Orte für die Akupunktur in den einzelnen RCTs --> gepoolte Betrachtung	2x NO bei kritischen Items, 4x NO bei nicht-kritischen Items	4	surgical

Cheung et al. (2023)	Systematic review und Meta-Analyse	10 RCTs	n=3968	Ältere Pat. mit Hüftfraktur-Op	Neuraxialanäshtesie = Spinalanästhesie (4ml 0,25% hypobaric Ropivacaine; 20µg Fentanyl/kg + 0,75% Ropivacaine (ohne Dosierungsangabe); hyperbaric bupivacaine bei Körpergröße <160 cm 9mg, ≥160cm 11mg; hyperbaric Bupivacaine 0,5% 7,5mg; Bupivacaine 0,5% 3ml) Epiduralanästhesie (Bupivacaine 0,5% 25ml + Epinephrine 1:200,000) SA/EA kombiniert; mit oder ohne zusätzliche Sedierung: Midazolam (Start mit 0,02mg/kg) , Propofol --> Sedationstiefe Observer’s Assessment of Alertness/Sedation Scale (OAAS) 2-5, Bispectral Index 60-80	Vollnarkose= i.v. oder inhalativ; combined lumbar sacral plexus block (total 40 ml 0.25% Ropivacaine) + 5 µg i.v. Sufentanil; Einleitung: i.v. Medikation; Propofol (1–1.5 mg/ kg), Sufentanil (0.1–0.2 µg/kg) und Cisatracurium (0.2 mg/ kg); Fentanyl 3.5ug/kg und Propofol 1.5 mg/kg; Remifentanil (keine Dosisangabe); Pentothal sodium; Rocuronium 0,6mg/kg; fentanyl (2 µg/ kg), thiopental (5 mg/kg); lidocaine (1.5 mg/ kg); pancuronium (0.1 mg/ kg); Sevoflurane (5% Konzentration) Aufrechterhaltung: i.v. oder inhalativ; Propofol; TCI Propofol (Marsh) und TCI Remifentanil (Minto); Desflurane in oxygen-air mixture	Inzidenz POD; POD Tag 2-7 postoperativ; p.o. MMSE score; p.o. Schmerzeinstellung; LoS; Entlassung in dasgleiche Umfeld, wie vor der OP; Mortalität (während KH-Aufenthalt, nach 30 Tagen, nach 90 Tagen)	CAM; 10-question mental score; MMSE score 2 Punkte schlechter als bei der Baseline; subjektive Verschlechterung im Vergleich zu präop.	POD: MA aus 9 Studien (n=3227) kein signifikanter Unterschied zwischen NA und GA OR 1.10, 95% CI (0.89 to 1.37) (GRADE: High), ebenfalls kein Unterschied in der Subgruppenanalyse (Pat. mit Demenz); POD Tag 2-7 p.op. (2 Studien n= 417): OR 0.31, 95% CI (0.06 to 1.63) kein signifikantes Ergebnis; MMSE score: (3 Studien n=381) OR 0.07, 95% CI (-0.22 to 0.36) (GRADE: Moderate) + moderate Heterogenität (I²=41%); LOS: (7 Studien n=3717) OR -0.23, 95% CI (-0.46 to 0.01) (GRADE: Moderate) Heterogenität moderat I²=55%, kein signifikanter Unterschied in Subgruppen-Analyse; Mortalität im KH: (3 Studien n=2135) OR 1.98, 95% CI (0.20 to 19.25) (GRADE: Low); Hohe Heterogenität I²=72%; Mortalität n. 30 Tagen: (3 Studien n=1431) OR 1.03, 95% CI (0.47 to 2.25) (GRADE: Moderate); Mortalität n. 90 Tagen: (2 Studien n=498) OR 1.08, 95% CI (0.53–2.24) (GRADE: Moderate); Schmerzeinstellung: keine MA, da großer Unterschied zwischen den Messinstrumenten und Erhebungszeitpunkten in den einzelnen Studien	Verwendung unterschiedlicher Medikamente zur Anästhesie in den einzelnen Studien; In einem RCT 85 Pat. unter 50 Jahren; Eine Sequenzielle Studienanalyse ergab, dass mehr RCTs in eine Metaanalyse eingeschlossen werden müssten, um ein aussagekräftiges Ergebnis zu erzielen.	1x No, 1x Partial YES bei kritischem Item; 1xNO bei nicht-kritischem Item	4	surgical
-------------------------	------------------------------------	---------	--------	--------------------------------	---	---	--	--	---	---	---	---	----------

						(40:60) + Remifentanyl Infusion; halothane (0.5-1.5%) in Sauerstoff und Lachgas (1:1); Sevoflurane + Lachgas							
Chew et al. (2022)	Systematic review und Meta- Analyse	10 RCTs	n=3891	Ältere chirurgische Pat. (>60 Jahre)	Bispectral Index Monitoring (BIS)	Placebo/contr ol (blinded BIS use).	POD, POCD, OP- Dauer, Anästhesie- Dauer, Zeit im Aufwachraum, Extubations-Zeit, Zeit bis zum Öffnen der Augen, LoS	POD: DSM-IV, CAM; POCD: k.A.	POD: (5 Studien n=3433) OR 0.71, 95% CI 0.47-1.08, p = 0.11, quality of evidence = very low, I ² =76% --> laut sequenzieller Studienanalyse erforderte Populationsgröße mind. n=4180; POCD: Inzidenz BIS 7,69% vs. Kontrollgruppe 11,3%, 3 Studien n=2049: OR 0.64, 95% CI 0.46-0.88, p = 0.006, I ² = 33%; im Vergleich zu der Kontrollgruppe hatten Pat. mit BIS-überwachter Anästhesie bessere Parameter in Extubations-Zeit, Zeit bis zum Öffnen der Augen und Zeit im Aufwachraum	keine Angaben, der in den Studien verwendeten Assessments zur Diagnostik von POD und POCD; Unterschiedliche OP-Verfahren mit unterschiedlicher Dauer; unterschiedliche Anästhesieverfahren	3x No, 1x Partial Yes, 1x Unclear bei kritischen Items; 3xNo bei nicht-kritischen Items	4	surgical

Ding et al. (2022)	Systematic Review und Meta-Analyse	10 RCTs	n=2333	Ältere Pat. mit einer Karzinomoperation	Inhalative Anästhesie mit Sefuflurane (k.A. der Dosis)	Intravenöse Anästhesie mit Propofol (k.A. der Dosis)	Postoperativer kognitiver Score, POCD (30 Tage - 12 Monate p.op.), POD, verzögerte neurokognitive Erholung (kognitiver Abbau bis 30 Tage nach OP)	MMSE, CAM, visual verbal learning test (VVL), Concept shifting test (CST), letter digit coding test (LDC), modified telephonic interview for cognitive status	Postoperativer kognitiver Score: (5 Studien, n=1663) pooled SMD -0.87 95% CI: -3.97 - 2.24, P=.58, hohe Heterogenität I ² =99.7%, P<.001; POCD: (4 Studien, n=611) pooled RR 1.24 (95% CI: 0.83.-1.84) P=.29, (I ² =39.2%, P=.18) kein signifikanter Unterschied zwischen Pat. mit inhalativer Anästhesie und i.v. Anästhesie; POD: (2 Studien, n=179) pooled RR 2.26, 95% CI: 0.79-6.44, (I ² =2.9%, P=.31); verzögerte neurokognitive Erholung: (3 Studien, n=717) pooled RR 1.49, 95% Ci: 1.09-2.03, P=.01, --> ältere Pat., die sich einer Krebsoperation mit inhalativer Anästhesie unterziehen, ein 1,49-fach höheres Risiko für eine verzögerte neurokognitive Erholung haben als Patienten, die sich einer Krebsoperation mit i.v. Anästhesie unterziehen.	Zum Teil nur 2-3 RCTs pro Outcome in Metaanalyse eingeschlossen, bei POD Anzahl der Proband*innen niedrig, die Hälfte der eingeschlossenen wurde in der Gesamtbewertung des Risk of Bias als "High" eingestuft	3x NO bei kritischen Items, 6x NO, 1x Partial YES bei nicht-kritischen Items	4	surgical
Duan et al. (2018)	Systematic review und Meta-Analyse	18 RCTs	n=3309	erwachsene chirurgische Pat. (≥18 Jahre)	perioperative Dexmetomidin- Gabe (Loading Dose: 0,4; 0,5; 0,6; ≥1 µg kg ⁻¹ / Erhaltungsdosis 0,2-0,7µg kg ⁻¹ ; 0,04-0,5µg kg ⁻¹ ; 6µg kg ⁻¹ ; 0.2-1,5 µg kg ⁻¹ ... Dauer der Gabe zwischen 2 und 24 Stunden)	Anderere Narkotika (Propofol, Morphine, Ketamine, Remifentanil, Midazolam, oder Kochsalz	prim.: Delirinzidenz; sek.: Mortalität während KH-Aufenthalt, 30-Tage Mortalität, Delirdauer, Länge des ICU-Aufenthaltes, LoS, Beatmungsdauer, Zeit bis zur Extubation, Bradykardie, Hypotonie, Tachykardie, Hypertonie	CAM, CAM-ICU, RASS, DSM-IV-TR	Delirinzidenz: (18 Studien, n=3309) OR 0.35; 95% CI 0.24-0.51, P<0.01, I ² =53% --> signifikante Reduktion der Delirinzidenz durch DEX, GRADE: moderat; Subgruppen Analyse cardiac (9 Studien, n= 1301) vs. non-cardiac surgery (9 Studien, n= 2008) OR 0.41; 95% CI 0.26-0.63, P<0.01, I ² =11% vs. OR 0.33; 95% CI 0.18-0.59, P<0.01, I ² =72%, GRADE: hoch vs. moderat; weitere Subgruppen Analyse zu ➔ Zeitpunkt der DEX Gabe, Delir-Assessment, Alter der Pat. (= Reduktion der Inzidenz in beiden Gruppen ≥65/<65); Mortalität während KH-Aufenthalt: (4 Studien, n=961) kein signifikanter Unterschied OR 0.62 95% CI 0.19-1.98, P= 0.42, I ² =2% GRADE: niedrig; LoS: (3 Studien, n= 320) WMD -0.34 days; 95% CI -1.68-1, P=0.62, I ² =60%, GRADE: niedrig;	keine klare Empfehlung zur Dosierung von Dexmetomidin, da diese sehr unterschiedlich in den einzelnen RCTs gehandhabt wird,	2x No, 1x Partial YES bei kritischen Items, 3x No, 1x Partial YES bei nicht-kritischen Items	4	surgical
Eamer et al. (2018)	Cochrane Review + Meta-Analyse	8 RCTs	n=1843	Ältere Pat. (>65 Jahre) auf einer chirurgischen Station (elektive oder Notoperation); 7 RCTs orthopädische Pat. mit Hüftfraktur, 1 RCT elektive onkologische OP	Comprehensive Geriatric Assessment --> Durchführung eines multi-komponenten geriatrischen Assessments im Krankenhaus, präoperativ, post-operative, während des KH-Aufenthaltes	Standard Versorgung	Primär: Mortalität, Entlassung mit einem höheren Pflegebedarf; Sekundär: LoS, Wiederaufnahme-Rate, Kosten, postoperative Komplikationen (Infekte, Thrombosen, Infarkte, Delir)	abhängig vom Outcome (Tage, Euro...); Delir: DOS, CAM	Mortalität: (5 Studien, n=1316 (Hüftfraktur)) RR 0.85, CI 95%, 0.68-1.05, GRADE evidence: moderate, I ² =0%; Entlassung mit einem höheren Pflegebedarf: (5Studien, n=941 (Hüftfraktur)) RR 0.71, 95% CI 0.55-0.92, I ² =0%, GRADE evidence: High; + RCT Onkologie RR 0.86, 95% CI 0.69-1.07, 6 Studien, n= 1164, I ² =61%; LOS: keine Metaanalyse da Heterogenität I ² =88% MD (CGA) -12.8 - 8.3 Tage (4 Studien, n=841), Wiedereinweisung: (3 Studien, n=741) R 1.00, 95% CI 0.76-1.32, I ² =37%; Kosten: (1 Studie, n=397) MD EUR 5154, 95% CI -13,288 to 2980, GRADE: moderat; Delir: (3Studien, n=705) RR 0.75, 95% CI 0.60 to 0.94, I ² =0%, GRADE evidence: low; wenig Evidenz zum besten geeigneten Zeitpunkt von CGA, generell aber geringere Mortalität und geringeres Risiko für einen höheren Pflegebedarf bei Entlassung	Cochrane Review; alle RCTs betrachten Pat. mit Hüftfraktur außer eine, bei den Ergebnissen immer Berücksichtigung dieser einen Studie und deren Auswirkung auf die Heterogenität	1x No bei nicht-kritischem Item	1 & 4	surgical

Fanelli et al. (2022)	Systematic Review und Meta-Analyse	18 RCTs	n= 3361	erwachsene Pat. ≥ 18 Jahre mit chrirugischen Eingriff	Regional Anästhesie (spinal/epidural) / Regional Analgesie (periphere Nervenblockade/ Faszienblockade)	Allgemein Anästhesie / Systemische Analgesie (einschließlich Kochsalzlösung als Placebo)	POD postoperativ	CAM, CAM-ICU, 3D-CAM, DSM-IV, DSR-R-98	Anästhesie: (8 Studien, n=1909), RR=1.21, 95% CI 0.79-1.85; P=0.38, I²=22%, χ²=6.43, df=5, kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen Regional- und Allgemeinanästhesie, Subgruppen Analyse (Hüftfraktur): (7 Studien, n=1872) RR=1.19 95% CI 0.71-2.0, P=0.50, I²=35%, χ²=6.17, df=4 --> kein Unterschied; Subgruppen Analyse (ohne Pat. mit präoperativem Delir): RR=1.26, 95% CI 0.75-2.12, P=0.38, I²=13%, χ²=3.43, df=3.43 --> kein Unterschied; Analgesie: (12 Studien, n= 1442) RR=0.53, 95% CI 0.42-0.68; P<0.0001, I²=1%, χ²=9.78, df=10 --> stastisch signifikanter Unterschied, Risiko POD geringer bei Regionalanalgesie, Evidenz niedrig; Subgruppen Analyse (Hüftfraktur): (6 Studien, n=825): RR=0.58, 95% CI 0.44 to 0.76, P=0.0001, I²=0%, χ²=2.77, df=5, --> statistisch signifikanter Unterschied, Evidenz sehr niedrig; Subgruppen Analyse (ohne Pat. mit präoperativem Delir): RR=0.49, 95% CI 0.35-0.69, P=0.0001, I²=12%, χ²=9, df=8 --> statistisch signifikanter Unterschied, Evidenz niedrig	niedrige bis sehr niedrige Evidenz der gepoolten Meta-Ergebnisse; Medikamente und Applikationsform (Injektion/Katheter...) in den einzelnen Studien unterschiedlich	1x No, 1x Partial YES bei kritischem Item; 3xNO, 1x Partial YES bei nicht-kritischem Items	4	surgical
Fok et al. (2015)	Systematic Review und Meta-Analyse	6 RCTs	n= 1710	Erwachsene mit chirurgischem Eingriff	Gabe von Antipsychotika (erste und zweite Generation --> Haloperidol (5mg i.v. für 1-5 Tage p.o./ 0.5 mg i.v. Bolus + 0,1mg/h x 12h/ 1mg i.v. 2x/d x72 h/ 0,5mg 3x/d p.os für 3 Tage p.o.) , Risperidon (1mg p.os nach dem Aufwachen), Olanzapin (5mg p.os. vor OP und 5mg p.os p.o.)) zur Delirprävention	Placebo	Delir	DSM-III/IV, CAM(-ICU)	Gesamt Effekt: OR 0.44, 95% CI: 0.28–0.70; N =6; Q-value: 16; p-value 0.0005; I²= 69%; ohne das nicht veröffentlichte RCT: OR 0.42, 95% CI: 0,24-0.74; Second generation Antipsychotika: (2 Studien, n= 526) OR 0.252, CI 0.163–0.389, p = 0.000; First Generation Antipsychotika: (4 Studien, n= 1184) OR 0.599, CI 0.408–0.882, p = 0.0094	Einschluss von einem nicht veröffentlichen aber abgeschlossenen RCT, bei dem die Codierung der Randomisierung verloren gegangen ist und die Autoren nicht mehr hundertprozentig sagen konnten, welche Gruppe die Interventionsgruppe war; eine der 6 RCTs hat ein hohes risk of bias in 4 der 6 Kategorien	4xNo (kritisch) 3xNo, 1xPartial Yes (unkritisch)	4	Surgical
Fox et al. (2012)	Systematic Review und Meta-Analyse	9 RCTs, 4 NRSI (quasi experimentelle)	n= 6839	Ältere Pat. >65 Jahre mit einer akuten Erkankung oder Verletzung	Versorgung in einer geriätrschen Abteilung mit ACE model = Acute care for elders → Patienten-zentrierte Versorgung (Vermeidung von Reduktion der ADLs), regelmäßige Überprüfung der Medikation, frühe Rehabilitation, frühe Planung der Entlassung, Umgebungsanpassung, die förderlich für die physische und psychische Funktionalität ist	Care as usual	prim.: iatrogene Komplikationen = Stürze, Dekubitus, Delir, funktionale Einbußen; sek.: LoS, Entlassungssituation (Pflegeheim, nach Hause...), Mortalität, Kosten, Wiederaufnahme im Krankenhaus (1-3 Monate nach Entlassung)	Barthel Index	Delir: (3 Studien, n=1154) RR = 0.73, 95% CI = 0.61–0.88; P = .001 --> weniger Auftreten von Delirien in Akut Geriatriischen Stationen; functional decline: (6 Studien, n= 4485) 2 Wochen prästationär und bei Entlassung, 13% weniger als bei den Pat. mit usual care (RR = 0.87, 95% CI = 0.78–0.97; P = .01); (4 Studien, n= 3860) Vergleich Aufnahme und Entlassung --> kein signifikanter Unterschied (RR = 0.83, 95% CI = 0.641.08; P = .16); Mortalität: kein Unterschied; weitere Ergebnisse: signifikant weniger Stürze und nicht-signifikant weniger Dekubitus bei den Prob. mit Versorgung nach ACE; signifikant weniger Entlassungen in ein Pflegeheim und Senkung der Kosten um im Schnitt 431\$, LoS signifikant kürzer aber nur -1,28 WMD bzw. -0,61.	Assessments für Delir werden nicht benannt, lediglich narrative Darstellung des RoBs	3x No, 1x Partial Yes, bei kritischen Items; 3xNo bei nicht-kritischen Items	4	non-surgical

Gilmore & Wolfe (2013)	Meta-Analyse	5	1491	chirurgische PatientInnen	prophylaktische Gabe von Antipsychotika	Placebo	Delir, Dauer Krankenhausaufenthalt, Delirdauer, Delirschwere	Delirinzidenz mit CAM-ICU/ DSM-3R/ DSM-4, Delirschwere mit DRS	gepoolte Analyse: positiver Effekt von antipsychotischer Prophylaxe auf Delirinzidenz (OR: 0.42, 95% CI: 0.24, 0.74), Delirinzidenz in der Placebogruppe: 27.1%, in der Interventionsgruppe: 14.4% --> 12.7% absolute Risikoreduktion, number needet to treat: 4-70, von den drei Studien, die die Krankenhausbauer berichten, berichtet keine einen Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe (mean change. 0.10, 95% CI: -0.73, 0.94), von den drei Studien, die die Delirdauer berichten, berichtet keine einen Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe (mean change: -1.17, 95% CI: -5.22, 2.88), von den zwei Studien, die Delirschwere berichten, zeigt die gepoolte Analyse keinen Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe (mean change: -1.02, 95% CI: -6.81, 4.76), die Baseline Delirinzidenz sagt signifikant den Effekt von Antipsychotika in der Delirprävention vorher (b=-2.98; t(1)=-4.44; P=.021) und erklärt einen signifikanten Anteil der Varianz im OR (R²=.87, F(1,3)=19.68, P=.021), das Alter der Teilnehmenden korreiert nicht signifikant mit dem antipsychotischen Effekt	5XNO (kritisch) 6xNO (unkritisch)	4	surgical	
Golubovic et al. (2022)	Systematic Literature Review und Meta-Analyse	6 Studien in MA	keine Angabe	Erwachsene (über 18) postsurgical oder critical ill ICU patients	Musikintervention	usual care, nicht-pharmakologische oder pharmakologische Intervention	Delirinzidenz	sehr unterschiedlich, z.B. mit CAM-ICU, NEECHAM oder medizinische Aufzeichnungen	random effekt model: summary RR 0.52 (95% CI: 0.20-1.35, I²= 79,1%, hererogenity < 0.0001) --> Reduktion des Delirrisikos um etwa 50%	in dem Artikel werden auch Ergebnisse des SR vorgestellt, hier z.T. andere P und O	4 & 5	ambulant & LTC & several & surgical	
Guay & Kopp (2020)	Cochrane Review + Meta-Analyse	49	3061	Erwachsene Pat. mit proximaler Femurfraktur	PNB prä-, intra- oder postoperativ	kein NB oder Schein-Block	prim. Outcomes: Schmerzen bei der Bewegung 30 Minuten nach Block, akuter Verwirrtheitszustand, Myokardinfarkt; sek. Outcomes: "chest infection" ->Pneumonie/Atemwegsentszündung, Mortalität, Zeit bis zur ersten Mobilisation nach Op, Kosten der Schmerztherapie	k.A.	Akuter Verwirrtheitszustand: 13 Studien, n= 1072, RR 0.67, 95% CI 0.50 to 0.90, Gewissheit der Evidenz: hoch -> PNB reduziert das Risiko für einen akuten Verwirrtheitszustand; Mortalität (innerhalb von 6 Monaten): 11 Studien, n= 617, RR 0.87, 95% CI 0.47 to 1.60, Gewissheit der Evidenz: niedrig	Update Review (1999, 2001, 2002, 2009, 2017, 2020); Überwiegend Studien mit niedrigem RoB, zusätzlich wurden Sensitivitätsanalysen durchgeführt, Messinstrumente werden nicht benannt, Unterschiedliche Durchführung der PNBs -> Subgruppenanalysen	1x NO (unkritisch)	4	surgical

Haley et al. (2019)	Systematic Review und Meta-Analyse	5	1366	Erwachsene im Akutkrankenhaus oder stationärer Rehabilitation	körperliches Training als Teil einer multi-komponenten Strategie oder alleine	andere Behandlung	Delirinzidenz	keine Angabe	die Wahrscheinlich ein Delir zu bekommen, ist bei PatientInnen, die körperliches Training machen signifikant geringer als in der Kontrollintervention (OR 0.46, 95%CI 0.32-0.65, P < 0.01), im Durchschnitt müssen 15 Pat. körperliches Training im Vergleich zur Kontrollintervention erhalten, um Delir bei einem weiteren Pat. zu verhindern	in dem Artikel werden darüber hinaus auch Ergebnisse des SR vorgestellt		4 & 5	non-surgical & several & surgical
Hartley et al. (2022)	Systematic review und Meta-Analyse	24 ((quasi-) RCT)	7511	Pat. ≥ 65 Jahre im Krankenhaus internistische oder geriatrische Station	Bewegungsinterventionen (Rehabilitations-bezogenen Übungen, strukturierte Bewegungsübungen, progressive Kraftübungen)	Standardversorgung oder Scheinübungen	Funktionsfähigkeit: Unabhängigkeit in den ADLs, funktionelle Mobilität, neu auftretendes Delir während KH-Aufenthalt; QoL, Anzahl an Stürzen, Medizinische Verschlechterung, Erfolgsbewertung durch Teilnehmende...	Barthel Index, Katz ADL, Short, Physical Performance Battery scale, Braden, Elderly Mobility Scale..., EQ-5D VAS, Timed Up and Go,	ADLs bei Entlassung: kein klinisch signifikanter Unterschied bei den Gruppen; Auswirkungen von Bewegungsübungen auf die Delirinzidenz ungewiss: RR 0.90, 95% CI 0.58-1.41, 7 Studien, n=2088; leichte Verbesserung in der QoL (jedoch nicht statistisch signifikant)	Cochrane Review, Bewertung des RoB sowohl für jede einzelne Studie insgesamt als auch für jedes Outcome nochmal separat, Funnel Plots zu verschiedenen Outcomes, unklar wie Delir diagnostiziert wurde	1x NO (unkritisch)	4	non-surgical & several & surgical
Hou et al. (2023)	Cohort Studies or Cross-Sectional Studies	11	2789	Pat. über 18J (mean age > 65 in allen eingeschlossenen Studien)	4-AT	DSM-IV, oder DSM-V	Testgüte (Sensitivität, Spezifität).	4-AT	pooled sensitivity was 0.87 (95 % CI: 0.81 –0.91), I² = 80.79 and specificity 0.87 (95 % CI: 0.79–0.93) I²=93.85; AUC: area under the curve (AUC) under the SROC plot was 0.93 (95 % CI:0.90–0.95). Zusätzlich Meta-Regression zur Erklärung der Heterogenität: Spezifität: only settings were significantly influenced. Pooled specificity was 0.85 (95 % CI: 0.78 –0.92) when screening in inpatients and 0.93 (95 % CI: 0.86–1.00) in the emergency department		2xNO, 1xPartial Yes (kritisch) 2xNO (unkritisch)	2	hospital several settings, ED

Hshieh et al. (2015)	Meta-Analyse	14	4267	Erwachsene (Median oder durchschnittliches Alter über 65J.) im Krankenhaus	multikomponenten nicht- pharmakologische Interventionen	keine Angabe	Delirinzidenz, Institutionsalisierung, Kognition, funktionaler Status	Inzidenz: CAM, DOS, Institutionalisierung: Neuaufnahme in Langzeitpflege nach Entlassung, Kognition: MMSE, funktionaler Status: ADL und Barthels Index	Delir (11 Studien, 3751 TN): Wahrscheinlichkeit ein Delir zu bekommen ist in der Interventionsgruppe 53% geringer als in der Interventionsgruppe (OR 0.47, 95% CI 0.38-0.58), NNT 14.3 (95% CU 11.1-20.0), RMT (4 Studien, 977 TN): 44% geringer (RR 0.56, 95% CU 0.42-0.76), NNT 20.0 (95% CI 12.5-33.3), non-RMT (7 Studien, 752 TN): 63% geringer (OR 0.37, 95% CI 0.27-0.53), NNT 11.1 (95% CI 8.3-16.7), Instituionalisierung (4 Studien, 1176 TN): 5% geringer, Ergebnisse nicht statistisch signifikant (OR 0.95, 95% CI 0.71-1.26), RMT (2 Studien, 120 TN): Ergebnisse nicht statistisch signifikant (OR 0.94, 95% CI 0.69-1.30), non-RMT (2 Studien, 132 TN): Ergebnisse nicht statistisch signifikant (OR 0.79, 95% CI 0.25-2.51), Funktionaler Status (4 Studien, 1068 TN): Ergebnisse nicht statistisch signifikant, hohe Heterogenität (OR 0.57, 95% CI -0.03-1.18), Kognition (3 Studien, 1610 TN): Ergebnisse nicht statistisch signifikant , hohe Heterogenität (OR 0.97, 95% CI -0.46-2.41) --> nicht-pharmakologische multikomponenten Interventionen sind Effektiv für die Delirprävention bei älteren Menschen im Krankenhaus		1xNO (kritisch); 3xNO (unkritisch)	4	several & surgical
Hshieh et al. (2018)	Systemativ Review und Meta- Analyse	14	k.A. im Text, 12.339	alte Menschen im Krankenhaus	HELP	k.A.	Delirinzidenz, Institutionsalisierung, Veränderung in funktionellem oder kognitiven Status	k.A.	Delirinzidenz (12 Studien, 3605 TN): die Wahrscheinlichkeit ein Delir zu bekommen, war in der Interventionsgruppe 53% geringer als in der Kontrollgruppe (OR 0.47; 95% CI 0.37-0.59, I ² =28%), RMT (2 Studien, 1267 TN): 45% geringer (OR 0.55, 95% CI 0.39-0.78, I ² =10%), NNT 16.7 (95% CI 10.0-33.3), non-RMT (10 Studien, 2378 TN, OR 0.42, 95% CI 0.32-0.57, I ² =34%), NNT 12.5 (95% CI 10.0-20.0), Institutionsalisierung (4 Studien): kein signifikanter Unterschied (OR 1.00, 95% CI 0.72-1.27, I ² =0%), auch in Subgruppen RMT und non-RMT kein signifikanter Unterschied, Veränderung in Funktion oder Kognition (5 Studien): Studien zu heterogen	in dem Artikel werden darüber hinaus auch Ergebnisse des SR vorgestellt		4	non- surgical & surgical

Huang et al. (2023)	Systematic review und Meta-Analyse	12	991	Pat. 60J. oder älter, die eine OP haben	TEAS	blank control oder sham-stimulation (oder usual care)	POD Inzidenz und Dauer	CAM, CAM-CR, CAM-ICU und 4AT	TEAS reduziert die POD Inzidenz (RR=0.40, 95%CI = 0.29 bis 0.55, p < 0.00001), Subgruppenanalyse: TEAS reduziert die POD Inzidenz bei orthopädischen Operationen (RR=0.46, 95%CI=0.31 bis 0.69, p=0.0002) und Thoraxoperationen (RR=0.30, 95%CI=0.17 bis 0.54, p < 0.0001), nicht bei Verdauungschirurgie (RR=0.36, 95%CI=0.13 bis 1.01, p = 0.05), TEAS mit Dilitationswelle (RR=0.42, 95%CI=0.29 bis 0.60, p < 0.00001) und kontinuierlicher Welle (RR=0.35, 95%CI=0.19 bis 0.65, p = 0.0009) sind beide vorteilhaft, TEAS ist im Vergleich mit blank control (RR=0.34, 95%CI=0.19 bis 0.64, p = 0.0007) und sham control (RR=0.42, 95%CI=0.29 bis 0.61, p < 0.00001) wirksam		1xNO (kritisch) 3xNO, 1x partial YES (unkritisch)	4	surgical
Igwe et al. (2020)	Systematic review und Meta-Analyse	25	k.A.	Pat. ≥ 65 Jahre mit einem chrirugischen Eingriff und Anästhesie	Pharmakologische oder nicht-pharmakologische Interventionen zur Reduktion von POD	Placebo, Standardverso rgung	POD Inzidenz/Prävalenz	CAM(-ICU), DRS, NEECHAM, OBS	MA nur zu Haloperidol und POD: OR = 0.74, 95%CI = 0.44–1.26, 4 Studien, n=1086, I²=60% -> kein signifikanter Effekt, Mehrheit der eingeschlossenen Studien mit nicht-pharmakologischen Interventionen zeigt eine Reduktion der POD Inzidenz und Prävalenz	unstrukturierte Darstellung der Ergebnisse, bei der Diskussion der nicht-pharmakologischen Interventionen z.B. Diskussion der Heterogenität der MA zur Haloperidol..., Literaturrecherche nur lückenhaft dargestellt, keine weitere Erläuterung des RoB in den einzelnen Studien	3x NO, 2x Partial YES (kritisch), 3x NO, 1x Partial YES (unkritisch)	4	surgical
Janssen et al. (2019)	Systematic Review and Meta-Analyse	35 Studien insgesamt, keine Angaben für die Meta-Analysen	ca. 10000 Pat. insgesamt	Durchschnittsalter 65J. oder älter, geplante OP (keine Herz-OP)	in MA: Multikomponenten-Intervention, Antipsychotika, Postoperatives Schmerzmanagement, Schlaf-Wach-Rhythmus, Desmedetomidine, Voll- oder Teilnarkose, BIS-Guidline	MA: usual care, Placebo, andere Behandlung (Saline, Vollnarkose, BIS-blinded Anästhesie)	Delirinzidenz, Schwere und Dauer des Delirs (POD)	CAM, DRS, DRS-R-98, AMT-10, NEECHAM, DSM-III, DSM-III-R, DSM-IV, kein validiertes Tool	der MA: signifikante Ergebnisse für Dexmedetomidin (RR 0.58, [0.45-0.76]; 95% CI) und BIS-guides Anästhsie (RR 0.71 [0.60-0.85]; 95% CI), keine signifikante Reduktion der Delirinzidenz bei Multikomponenten Interventionen (RR 0.57 [0.24-1.38]; 95% CI), Antipsychotika (RR 0.60 [0.29-1.24], 95% CI), postoperativem Schmerzmanagement (RR 0.87 [0.54-1.40], 95% CI), Verbesserung des Schlaf-Wach-Rhythmus (RR 0.69 [0.36-1.35], 95% CI) oder Teil- statt Vollnarkose (RR 1.12 [0.60-2.07], 95% CI) --> aufgrund der Heterogenität Sensitivitätsanalysen: Multikomponenten Interventionen ohne Studien mit hohem RoB: signifikante Reduktion der Delirinzidenz im Vergleich zu usual care (RR 0.47 [0.31-0.74]; 95% CI), Antipsychotika ohne Studie mit hohem RoB: signifikante Reduktion der Delirinzidenz (RR 0.45 [0.26-0.77]; 95% CI), ansonsten keine Veränderung durch Sensitivitätsanalysen	teilw. (z.B. bei Anzahl Studien und Teilnehmenden) werden Aspekte nur für die gesamte Arbeit (und nicht noch einmal separat für die MA) berichtet, teilw. könnte man diese Informationen aus den Tabellen zusammenrechnen	3xNO (kritisch) 2xNO (unkritisch)	4	surgical

Jeong et al. (2020)	Prospective Studies (Diagnostic Test Accuracy)	13	3729	stark unterschiedliche Patientenpopulationen (von LTC bis ED und Stroke Uni)	4-AT	Referenzstandard: Diagnose mittels DSM-IV, oder V, oder CAM (CAM-ICU, 3D-CAM, CAM)	Testgüte (Sensitivität, Spezifität).	4-AT	Sensitivität: (95%KI): 3729Pat. 81.5 (70.7–89.0) Spez: 87.5 (79.5–92.7). AUC: 0.911 Subgruppe mit "low risk of bias": Pat:2458; Sens: 84.3 (75.4–90.4) Spez: 88.5 (79.0–94.0) AUC: 0.918 Settingspezifische Ergebnisse (Sn, Sp): general wards (78.3% (66.5%–86.8%), 83.5% (76.0%–89.1%)), (2) emergency department (91.6% (83.0%–96.0%), 79.9% (36.7%–96.5%)), and (3) stroke unit (95.3% (86.4%–98.5%), 79.1% (71.6%–85.1%))	Subgruppe mit "low risk of bias"	3xNO(kritisch) 3xNO(unkritisch)	2	ED & Hospital & LTC
Jia et al. (2023)	SR und MA	8	1015	Pat. 65J. und älter mit Hüft-OP	periphere Nervenblockade (PNB)	Analgetikum	PND (bei den meisten Studien: Delir oder POD)	k.A.	PND unterscheidet sich nicht zwischen Interventions- und Kontrollgruppe (RR=.67, 95%CI: .42-1.08, P=.10, I²=64%) <i>Subgruppenanalysen:</i> bei Pat. mit Kognition reduziert die Intervention PND (RR=.61, 95%CI: .41-.91, P=.01, I²=0%), kein Effekt bei Studien, die Pat. mit Demenz oder kognitiver Einschränkung einschließen (RR=.58, 95%CI=.18-1.84, P=.35, I²=65% FICB reduziert die PND Inzidenz (RR=.45, 95%CI=.26-.76,P=.003, I²=0%, FB nicht (RR=.82, 95%CI=.50-1.37, P=.45, I²=53%) continous infusion reduziert die PND Inzidenz (RR=.53, 95%CI=.35-.82, P=.004, I²=51%), single injection nicht (RR=.84, 95%CI=.43-1.63, P=.60, I²=51%) Bupivacaine reduziert die PND Inzidenz (RR=.45, 95%CI=.26-.77, P=.004, I²=0%), Ropivacaine nicht (RR=.72, 95%CI=.43-1.19, P=.20, I²=0%)		1xNO, 1xpartial YES (kritisch); 2xNO (unkritisch)	4	surgical

Kim et al. (2023)	MA und SR	19 RCT	1977	Alte Patient*innen nach Hüft OP	peripheral nerve block (PNB)		POD an Tag 3 und 7 nach der OP	Delirium Index, CAM, Short Prtable Mental Status Questionnaire, Organic Brain Syndrome Scale, DRS-R-98, MMSE oder unbekannt	POD an Tag 3 (17 Studien, 1631 TN): geringere POD Inzidenz in der Interventions- als in der Kontrollgruppe (OR: 0.59, 95%CI [0.40 bis 0.87], p = 0.007, I²=35%), Subgruppen-Analysen: geringere POD Inzidenz bei fascia iliaca compartment block (OR: 0.58, 95% CI [0.37 bis 0.91], p = 0.02, I²=0%) und femoral nerve block (OR: 0.33, 95% CI [0.11 bis 0.99], p = 0.05, I²=66%), andere Nervenblockaden oder Kombinationen haben keinen signifikanten Effekt, POD Inzidenz geringer, wenn Pat. vor der OP keine kognitiven Einschränkungen haben (OR: 0.47, 95% CI [0.30 bis 0.74], p = 0.001, I²=30%), bei Pat. mit kognitiven Einschränkungen beeinflusst PNB die POD Inzidenz nicht (OR: 1.04, 95% CI [0.63 bis 1.72], p = 0.88, I²=0%), POD an Tag 7 (3 Studien, 406 TN): keine signifikanten Unterschiede in der POD Inzidenz zwischen Interventions- und Kontrollgruppe (OR: 1.26, 95% CI [0.76 bis 2.09], p = 0.37, I²=0%)		2xNO, 1x partial YES (kritisch); 3xNO (unkritisch)	4	surgical
Kim, C.-H. et al. (2022)	SR und MA	8	941	ältere Pat. mit Hüft-OP	reginale Nervenblockade	keine regionale Nervenblockade	Delirinzidenz	MMSE, SPMSQ, DSM-IV, CAM, OBS, Nu-DESC, DRS-R-98	keine Unterschiede in der Delirinzidenz zwischen regionaler Nervenblockade und Kontrollgruppe (OR, 0.66, 95% CI, 0.36-1.22, p=0.18, I ² =58%), signifikante Reduktion der Delirinzidenz bei regionaler Nerbenblockade bei älteren Pat. ohne kognitive Einschränkung (OR: 0.44, 95%CI: 0.21-0.94, p=0.03, I ² =51%), Subgruppenanalyse zeigt keinen Unterschied in Delirinzidenz zwischen FIB (OR: 0.89, 95% CI: 0.19-4.19, p=0.88, I ² =78%) und FNB (OR: 0.61, 95% CI: 0.31-1.20, p=0.15, I ² =47%)		3xNO(kritisch) 3xNO (unkritisch)	4	surgical
Kim, Y. H. et al. (2022)	SR und MA	14 in MA, 17 in SR	k.A. für MA, 4428 in SR	Erwachsene Pat. (19J. oder Älter) auf allgemeinen Stationen	SR: nicht-pharmakologische Interventionen für Delirprävention, MA: nicht-pharamkologische Multikoponenteninterventionen	usual care	Delirinzidenz	CAM, OBS, numerical score, patients chart	Delirinzidenz unterscheidet sich signifikant zwischen Interventions- und Kontrollgruppe (OR: 0.54, 95% CI: 0.45-0.65, Z=6.52, p < 0.001, I ² =43%), Subgruppenanalyse: innere Medizin (9 Studien): Delirinzidenz unterscheidet sich signifikant zwischen Interventions- und Kontrollgruppe (OR: 0.47, 95%CI: 0.37-0.61, Z=5.78, p<0.001, I ² =37%), chrirurgische Pat. (5 Studien): Delirinzidenz unterscheidet sich signifikant zwischen Interventions- und Kontrollgruppe (OR: 0.63, 95%CI: 0.49-0.82, Z=3.40, p<0.001, I ² =47%)	Publikationsbias, nach Korrektur OR von 0..64	3xNO(kritisch); 3xNO (unkritisch)	4	several

Lee et al. (2022)	randomized controlled trials (RCT), before and after studies, observational studies with statistical adjustment, and quality improvement studies	10		Pat. über 65 im ED. Mit Delir (positiv im Screening), oder ohne Delir	Alle Interventionen, die Delir verhindern oder behandeln sollen. Prävention: Melatonin vs. Placebo. Multifaktoriell (high-risk medications, pain, and immobilization) FNB (Femoral Nerve block) Haloperidol vs. Placebo Nicht-pharmacologisch FIB (Fasial iliaca block) Therapie: Foley catheter exposure	s. Intervention. Placebo, oder TAU Kein Foley Katheter	Delirinzidenz (Präventionsstudien) Delirschwere (Therapiestudie)	Delirinzidenz: CAM, MDAS, OBS, DOSS, DRS-R. Delirschwere: bCAM und CAM-ICU	Multifaktorielle Programme: Delirinzidenz: pooled OR was 0.46(95% CI 0.31–0.68), I2 = 0%, 3 Studien mit 518 Pat. (non-RCT). weitere Outcomes nur aus einzelnen Studien, oder narrative Zusammenfassung: Therapie: Delirdauer: Foley catheter vs no foley catheter: OR:3.1 (95% CI 1.3–7.4, NNT 4) (1 Studie mit 331 Pat., non-RCT). Pharmakologische Prävention: Signifikant: Melatonin vs Placebo: (1 RCT , 122 Pat.:)OR 0.19 (95% CI 0.06, 0.62.) Nicht-signifikant:Haloperidol vs. placebo (1 RCT mit 242 Pat.) OR 1.43 (95% CI 0.72, 2.78). Regionale Anästhesie: 2 Studien zu FNB, 1 FIB. Keine sign. Gruppenunterschiede. FNB: 18.4, vs 15.1% (p=0.56); 38.5 vs. 23.1% (p=0.4) 23 vs 26% (p=0.58).	Von 5 Studien nur Abstract verfügbar. Therapiestudie (case-control). Kein etabliertes Maß für Delirschwere. Delirschwere wird in eingeschlossener Studie nicht gemessen, stattdessen Aussage über Delirdauer (kein für diese LL hochpriorisiertes Outcome).		4	ED
-------------------	--	----	--	--	--	--	---	---	---	---	--	---	----

León-Salas et al. (2020), Pharmacologic	SR und MA	25	5820	Pat. 65J. und älter im Krankenhaus, inklusive ICU	pharmakologische Interventionen	keine Intervention, usual care, placebo oder andere Intervention zur Delirprävention	Delirinzidenz, Delirschwere, Mortalität im Krankenhaus und nach Entlassung	k.A.	Delirinzidenz (25 Studien, 5820TN): starke Evidenz für einen Unterschied zwischen pharmakologischer Intervention und Komparator (RR=0.67, 95%CI: 0.53, 0.84, I²=74%), <i>Subgruppenanalyse nach Medikamentenart:</i> nur Hypnotika/ Sedativa reduzieren statistisch die Delirinzidenz (13 Studien, 2909TN, RR=0.54, 95%CI: 0.36, 0.80, I²=75%), <i>Subgruppenanalyse nach Pat.:</i> statistisch signifikanter Effekt bei chirurgischen (18 Studien, 4381TN, RR=0.70, 95%CI: 0.55, 0.88, I²=72%) und ICU Pat. (3 Studien, 955TN, RR=0.44, 95%CI: 0.30, 0.65, I²=18%) <i>Subgruppenanalyse nach Medikament:</i> signifikanter Effekt bei Olanzapin (1 Studie, 400TN, RR=0.36, 95%CI: 0.24, 0.52), Rivastigmin (1 Studie, 62TN, RR=0.36, 95%CI: 0.15, 0.87), Dexmedetomidin (6Studien, 2084TN, RR=0.52, 95%CI: 0.38, 0.71, I²=55%) und Ramelteon (1 Studie, 65TN, rr=0.09, 95%CI: 0.01, 0.64), kein signifikanter Effekt bei Gabapentin, Methylprednisolon, Haloperidol, Donopezil, Diazepam, Suvorexant, Melatonin, Morphin, Citicolin und Yokuskansan <i>Subgruppenanalyse nach Pat. und Medikament:</i> nur in Antipsychotika und Hypnotika/ Sedativa möglich, kein signifikanter Unterschied bei Antipsychotika und Pat., bei Hypnotika/ Sedativa signifikanter Effekt bei chrirugischen Pat. (7 Studdien, 1712TN, RR=0.61, 95%CI: 0.37, 1.01, I²=78%) und ICU Pat. (3 Studien, 955TN, RR=0.44, 95%CI: 0.30, 0.65, I²=18%) Delirschwere (8 Studien, 434TN): kein Effekt bei Gabapentin, Haloperidol, Donepezil, Rivstigmin und Melatonin Sterblichkeit im Krankenhaus (5 Studien, 1132TN): keine statistischen Unterschiede Sterblichkeit nach Entlassung aus dem Krankenhaus (4 Studien, 1397TN): kein Effekt		1xNO (kritisch) 3xNO (unkritisch)		
---	-----------	----	------	---	---------------------------------	--	--	------	--	--	--------------------------------------	--	--

León-Salas et al. (2020), Multikomponenten-Intervention	SR und MA	10	2850	Pat. 65J. und älter im Krankenhaus, inklusive ICU	Multikomponenten Intervention	Usual Care	Delirinzidenz, Delirschwere, Mortalität im Krankenhaus und nach Entlassung, Rückkehr zum unabhängigen Leben	Delirinzidenz: CAM, CAM-ICU, Orgaic Brain Syndrome, DSM-IV, DOS Delirschwere: CAM, DRS-R-98	Delirinzidenz (10 Studien, 2758 TN) Reduktion der Delirinzidenz durch Intervention (RR=0.62, 95%CI: 0.54-0.72, I²=0%) <i>Subgruppenanalyse:</i> keine Unterschiede gefunden, der Effekt für die Subgruppen medizinisch, chirurgisch und ICU ist signifikant Delirschwere (3 Studien, 82 TN) Reduktion der Delirschwere durch Intervention (SMD=-0.98, 95%CI=-1.46 bi s-0.49, I²=0%) <i>Subgruppenanalyse:</i> keine Unterschiede gefunden Mortalität im Krankenhaus (5 Studien, 1192TN) keine Unterschiede bzgl. Mortalität zwischen Interventions- und Kontrollgruppe (RR=0.85, CI=-1.95 bis -0.40, I²=39%) <i>Subgruppenanalyse:</i> keine Unterschiede gefunden Mortalität nach Entlassung (2 Studien, 459 TN) keine Unterschiede bzgl. Mortalität zwischen Interventions- und Kontrollgruppe (RR=0.98, 95%CI: 0.57-1.67, I²=0%), auch nicht in Subgruppenanalyse Rückkehr zu unabhängigem Leben (4 Studien, 1116TN) keine Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe bzgl. Outcome in der Gesamtpopulation (RR=0.95, 95%CI=0.85-1.06, I²=30%) und in Subgruppenanalysen <i>aufgrund der hohen Heterogenität</i> <i>Sensitivitätsanalysen:</i> bei Ausschluss einer Studie: Gesamteffekt verändert sich nicht (3 Studien, 997TN, RR=0.93, 95%CI=0.84-1.02, I²=10%) <i>Subgruppenanalyse:</i> bei chirgugischen Pat. mehr Rückkehr zu unabhängigem Leben in Interventionsgruppe (2 Studien, 249TN, RR=0.85, 95%CI=0.72-0.99, I²=0%)		1xNO (kritisch) 3xNO (unkritisch)	4	non-surgical & several & surgical
Li & Zang (2020)	MA und SR	für relevantes Outcome: 4	für relevantes Outcome nicht angegeben	Erwachsene, die eine OP mit Vollnarkose oder Spinalanästhesie haben	nicht tiefe Narkose	tiefe Narkose	POD Inzidenz	CAM, DSM, neuropsychologische Tests	leichte Anästhesie reduziert signifikant das Risiko von POD (RR=0.69, 95%CI: 0.58-0.82, I²=0.00, p>0.10)		3xNO (kritisch) 4xNO (unkritisch)	4	surgical

Li et al. (2021)	MA	15	2813	Erwachsene, die eine Herz OP haben	Dexmedetomidin	Kochsalzlösung (Placebo), andere Anästhetika	POD	CAM, CAM-ICU oder RASS	Dexmedetomidin im Vergleich zur Kontrollgruppe kann die POD Inzidenz signifikant reduzieren (OR 0.56, 95%CI 0.36-0.89, P=0.0004, I ² =64%), <i>Subgruppenanalyse:</i> Reduktion der POD Inzidenz nur bei einer erwachsenen Population ohne Alterseinschränkungen, nicht in der älteren Population; Reduktion der POD Inzidenz nur wenn Dexmedetomidin nach der OP verabreicht wird, nicht währenddessen; Dexmedetomidin reduziert die POD Inzidenz im Vergleich zu anderen Anästhetika, nicht im Vergleich zu Kochsalzlösung		3xNO (kritisch) 3xNO (unkritisch)	4	surgical
Li et al. (2023)	MA	7	k.A.	Pat., die Herz-Thorax-Chirurgie erhalten	regionale Nervenblockade	Placebo	POD		das Risiko für postoperatives Delir unterscheidet sich nicht zwischen Interventions- und Kontrollgruppe (RR=0.93, 95%CI: 0.85-1.03)		3xNO (kritisch) 2xNO (unkritisch)	4	surgical
Li et al. (2022)	SR und MA	für POD: 7	für POD: 579	Pat., 60J. und älter, die einen chirurgischen Eingriff haben	TEAS	sham intervention oder blank control	POD	CAM, CAM-ICU und MMSE	TEAS reduziert signifikant die Delirinzidenz in senilen Pat. nach OP im Vergleich zur Vergleichsintervention (RR: 0.39, 95%CI: 0.26, 0.59, P<.001, I ² =0%), TEAS verbessert die CAM Scores 7 Tage nach OP (pooled MD: -1.30, 95%CI: -2.14, -0.46, Z=3.02, P=.003, I ² =30%), kein signifikanter Effekt von TEAS auf MMSE nach drei Monaten (MD 0.00, 95%CI: -0.46, 0.46, P=1.00, I ² =32%)		1xNO (kritisch) 2xNO (unkritisch)	4	surgical
Lin et al. (2021)	SR + MA of RCTs	21	6328	elderly surgical patients. Cardia surgery and non-cardiac surgery (>=60 or >=65)	Dexmedetomidin during, or after surgery with different loading doses and different lengths of administration. Eight of 21 studies administered loading doses, which were 0.4,21 0.5,32,33 0.6,22,38 0.8 to 0.1,34 and 131,35 µg/kg, accordingly. In our included studies, the infusion rates were 0.1,14-16,36,39 0.2,13 0.4,32,33 0.5,26,35,38 0.2 to 0.4,37 0.2 to 0.7,17,21,30,31 0.1 to 0.5,34 0.4 to 0.6,24 0.1 to 1.2,25 and 0.1 to 0.723 µg/kg/h, accordingly. One study22 exhibited infusion rates for dexmedetomidine of 0.4 and 0.1 µg/kg/h.	Anesthetic drugs (propofol, midazolam, morphine , ketamine) OR placebo	Delirium incidence, Mortality	CAM or CAM-ICU	Mortalitly : Number of Studies (10), 4288 Participants. RR = 0.47 (0.25 to 0.89, 95%CI). 0%Heterogeneity, Random effect model. Delirium Incidence: Non-caridac surgery Reduction of delirium occurence: RR = 0.55, 95%CI = 0.45 to 0.67. Moderate Heterogeneity I ² = 53%). Results from Trial Sequential Analysis support DEX's effect on delirium incidence Subgroup analyses: Cardiac surgery: No reduction of incidence RR:0.71, 95% CI = 0.44 to 1.15) Similar results for loading dose or no loading dose. Similar results for control drugs, for saline(placebo) and anesthetic drugs.	GRADE-Rating for subgroup comparisons across included studies available in Supplementary Table S1. Rating overall: Moderate, owing to "serious inconsistency" Publication bias unlikely. Reason for heterogeneity explained (one study with lower dose, shorter administration and no significant findings)	1xNO bei kritischen, 1xNO bei unkritische n Items	4	surgical

Lin et al. (2023)	SR + MA of Observational Studies (diagnostic accuracy)	11 (4-AT) 7(Nudesc) 20 (CAM)	2627 (4-AT) 1590(Nudesc) 3002 (CAM)	Pat. >65J.	Delirium-Assessment mittels 4-AT, CAM, oder Nu-Desc	Referenzstandard: Diagnose mittels DSM oder ICD	Testgenauigkeit (Sensitivität, Spezifität)	4-AT, CAM, Nu-Desc	Instrument Sensitivität Spezifität 4AT (n = 11) 0.76 (0.63–0.85) 0.90 (0.85–0.93) Nu-DESC (n = 7) 0.78 (0.56–0.91) 0.90 (0.87–0.92) CAM (n = 20) 0.80 (0.67–0.89) 0.99 (0.97–0.99) Studie für Pat. mit und ohne Demenz zeigen vergleichbare Werte für 4AT. 4AT schneidet in LTC-Einrichtungen schlechter ab: Sensitivität: 0.44 (2 Studien) Nu-Desc: Vergleichbare Werte bei OP oder keine OP, unabhängig von wer den Test durchführt (Pflegekräfte oder Wiss.Mit.) CAM: Sensitivität beträchtlich geringer wenn von Pflegekräften durchgeführt (25% vs 86) als von Ärztl. Personal oder Wiss.Mit.) Vergleichbare Werte für Demenz/keine Demenz; OP/keine OP.	Sehr hohe Heterogenität von I ² > 90%: Es werden Subanalysen durchgeführt, allerdings wird deren Auswirkung auf die Heterogenität nicht berichtet.	3xNO(kritisch);5xNO (unkritisch)	2	Hospital several & LTC
Ling et al. (2022)	SR + MA of RCTs	17, (15 for MA)	5392 (MA)	Surgical Patient >60 years	Varying anesthetic depth: e.g. high-BIS vs low-BIS	low-BIS or no BIS, or general anesthesia,	POD; POCD, Mortality	POCD: MMSE	Mortalität: 6 Studien, 3764 Patienten). Kein signifikanter Unterschied zwischen High- und Low BIS. (OR= 0.74, 95%CI=0.40 bis 1.37). Moderate Heterogenität (I²= 47%). Nach Entfernung einer Arbeit, keine Heterogenität mehr, jedoch unveränderte Ergebnisse 9 Studien zu POD, 4518 Patienten. High BIS reduziert POD: OR= 0.66, 95%CI 0.50, bis 0.88. Substanzielle Heterogenität: I² = 65%. Keine Erklärung hierfür in Subgruppenanalysen. TSA zeigt, dass Ergebnisse unterpowered sind. POCD an Post-OP-Tag 3: MMSE als Marker, 7 Studien, 1084 Patients; OR=0.99 95%CI=-0.53 to 2.50. Hohe Heterogenität I²=96%. Nach Ausschluss eine Studie ähnliche Ergebnisse, Heterogenität weiter moderat (I²=40%) POCD an Post-OP 3 Monate: MMSE als Marker, 5 Studien, 2396 Patients; High BIS, weniger POCD, OR=0.66 95%CI=-0.48 bis 0.9. Geringe Heterogenität I²=0%. Alle Studien im Nicht-Herz-Chirurgiebereich. TSA zeigt, dass genug Informationen vorhanden waren.	POCD wird nicht standardisiert berichtet/gemessen. Schwierigkeiten bei der Vergleichbarkeit von Studien.	3xNO, 1x Partial YES (kritisch) 3 NO (unkritisch)	4	Surgical

Liu et al. (2023)	SR of Screening Instruments (Cross-Sectional, Prospective, Retrospective Studies)	26	7262	Nicht spezifiziert. Von LTC bis Notaufnahme und Geriatrie sind verschiedene Pat.Populationen eingeschlossen. Verschiedene Altersgruppen (Kinder ausgeschlossen).	Ultrakurze Delir-Screenings, Dauer <2 Minuten, Nicht mehr als 4 Items. z.B. 4-AT, UB-2, MOTYB	DSM oder CAM	psychometrische Messqualität: Sensitivität, Spezifität, Positive und negativen Likelihood-Ratio, sowie AUC, zusätzlich Bewertung der Validität	Validität: COSMIN-Checkliste	4AT: 16 Studien mit 4404 Pat.(inklusive ICU-Studien) Pooled sensitivity (95% CI) = 0.80 (0.68, 0.88) Pooled specificity (95% CI) = 0.89 (0.83, 0.93) Pooled PLR (95% CI) = 7.3 (4.7, 11.4) Pooled NLR (95% CI) = 0.23 (0.14, 0.37), AUC= 0.92	Eingeschlossene Studien mit QUADAS-2 bewertet. Insgesamt: Moderat bis Gut. Eingeschlossene Instrumente mit COSMIN bewertet.	3x NO (kritisch) 4x NO, 2x partial Yes (unkritisch)	2	ED & Hospital & LTC
Ludolph et al. (2020)	SR of RCTs and Cluster RCTs	8	2105	Surgical und Non-surgical Patient:innen im Krankenhaus	Koordinierte nicht-pharmakologische Multikomponenteninterventionen zur Delirprävention	Treatment as Usual.	Delirinzidenz. Mortalität, Rückkehr zu unabhängigem Leben.	CAM, DOSS, CAM-ICU	Inzidenz Gesamt (8 Studien, inkl. ICU, 2105 Pat): Reduktion RR = 0.53 95%CI = 0.41 bis 0.69, I² = 0%. Return to independent living: (2 Studien), RR = 0.92, 95%CI = 0.82 bis 1.04, I² = 43%. Mortalität (während Krankenhausaufenthalt) (4 Studien mit 891 Pat). RR= .83; 95% CI = .26-2.66; I²=59%) Aufgeteilt in Medical und surgical Patients: Für nur Medical kein signifikanter Effekt mehr: Medical: 2 Studien mit 935 Pat. RR = 0.60 95%CI = 0.32 bis 1.14. I² = 36%. Surgical: 3 Studien mit 782 Pat. RR = 0.51 95%CI = 0.35 bis 0.75, I² = 0.	Präregistriertes Review.	1x partial yes, 1xNO (kritisch) 1x NO (unkritisch)	4	non-surgical & surgical
Ma et al. (2023)	SR of diagnostic studies (prospective / cross-sectional	7	1350	Pat. im Krankenhaus, auf verschiedenen Stationen (medical & surgical)	3D-Cam als Screening	DSM (3-5) als Referenzstandard	Testgüte (Sensitivität, Spezifität, AUC)	-	Sensitivität: 0.92 (95% confidence interval [CI] 0.87–0.95), I² = 10% Spezifität: 0.95 (95% CI 0.92–0.97), I²=85% AUC: 0.97 (95% CI 0.95–0.98). A subgroup analysis of studies included patients aged 65 years or older and demonstrated a pooled sensitivity of 0.93 (95% CI 0.88–0.96) and a specificity of 0.95 (95% CI 0.92–0.97) [11, 13, 24–26]	Hohe Heterogenität bei Spezifität. Studien unter Random-Effects-Annahme kombiniert, aber Heterogenität nicht weiter aufgeklärt.	1xno 1x partial yes, 1xNO	2	Hospital

Maneeton et al. (2022)	SR of RCTs	24	3451	Pat. im Krankenhaus, auf verschiedenen Stationen (medical & surgical, palliative care, ICU)	Präventive Medikamentengabe von Melatonin-Rezeptor-Agonisten (Melatonin, Ramelteon)	Placebo oder anderes Medikament (Benzodiazepine)	Delirinzidinz, zusätzlich: Therapieabbruch (als Maß der Akzeptanz des Medikaments), Tolerabilität (Therapieabbruch aufgrund von Nebenwirkungen).	CAM / CAM-ICU, DRS-R-98, Clinical Assesmmment, ICDSC	MRA-Gruppe gesamt vs Placebo: RR (95% CI) of 0.66 (0.52, 0.84) (I²=59%). Melatonin vs Placebo: [RR (95% CI)=0.65 (0.49, 0.88), I²=65%]. Ramelteon vs Placebo:[RR (95% CI)=0.67 (0.42, 1.08), I²=50%] d.h. nicht signifikant. Subgruppe ältere Pat.: [RR (95% CI) of 0.53 (0.28, 0.99) (I=67%)]. Allerdings keine Signifikanz in der Nur-Melatonin oder Nur-Ramelteon Analyse. Melatonin vs Benzodiazepine: RR (95% CI) of 0.39 (0.24, 0.63) (I=22%) Akzeptanz/Verträglichkeit in MRA vs. Placebo nicht unterschiedlich:[RR (95% CI) of 1.07 (0.73, 1.56), I2=33%].	Präregistriertes Review.	1xNO (kritisch) 3xNO, 1x partial YES (unkritisch)	4	non-surgical & several & surgical
Martinez et al. (2015)	SR of RCTs	7	1691	Pat. im Krankenhaus auf verschiedenen Stationen (3 mit Hüftfraktur, 2 in Acute medical wards, 1 in Herzzentrum, 1 in ICU. Pat. mit Demenz in Sample enthalten (zw. 6 und 27% zu Beginn der Intervention)	Verschiedene Nicht-pharmakologische Multikomponenten Interventionen: Physiotherapie, tägliche Reorientierung, Einbezug von Angehörigen, Stimulation und Verhinderung von (Sinnes-)Deprivation, Training/Edukationsmaßnahmen.	Treatment as Usual.	Delirinzidenz, Mortalität, Institutionalisierung/ Pflegebedürftigkeit zusätzlich: Delirdauer, Stürze	CAM, OBS-Scale, MMSE	MI auf Delirinzidenz: (7 Studien, 1619 Pat): RR of 0.73 (95% CI 0.63–0.85), I² = 0%. Subgruppenanalyse für Hohe und Geringe Demenz-Rate: Hoch: 4 Studien mit 1292 Pat, RR= 0.75(0.64 - 0.88), I² = 0%, Niedrig: 3 Studien mit 399 Pat. RR = 0.48 (0.25, 0.90), I²=0%. MI auf Mortalität: 3 Studien mit 582 Pat. Nicht signifikant: (RR 0.41, 95% CI 0.11–1.53, P = 0.19, I2 = 34%) Keine Zsm. zu Pflegebedürftigkeit, aufrund hoher Heterogenität. Einzelne Studien vorgestellt. Keine signifikanten Gruppenunterschiede.	Eine der Studien enthält in der Intervention Medikationsanpassungen ("Elimination of unnecessary medications"). Einteilung in nicht-medikamentöse Gruppe dennoch gerechtfertigt, da viele weitere nicht-medikamentöse Komponenten eingesetzt werden.	1x No (kritisch) 2x no (unkritisch)	4	several

Mason et al. (2010)	SR of RCTS	14	1683	ältere (>50) Krankenhauspat. mit geplanter Operation, (Mean 72)	General Anesthetic	Regional Anesthetic (epidural, spinal, iv block)	POD, POCD nach 3-7 Tagen	DSM oder ICD- Kriterien, jegliche Messinstrumen te der Primärstudien (Mehrheitlich MMSE)	POD in GA vs alle non-GA: 5 Studien (epidural (2), regional (1), Kombination General mit spinal(1) oder Kombination General mit epidural(1)) mit 546 Pat. OR = (0.88, 95% CI = 0.51–1.51), Q(Heterogenität) 1.11. Kein signifikanter Gruppenunterschied. POCD: GA vs alle non-GA: 9 Studien mit X Pat. OR = 1.34 (95% CI = 0.93–1.95), Q = 10.12, df = 8. Marginally non-significantly favoring nongeneral anesthesia. GA vs spinal anesthesia: 5 Studies with X Pat. OR= 1.15 (95% CI = 0.56–2.34), Q = 2.83 GA vs RA: 2 Studien X Pat., 1.51 (95% CI = 0.87–2.64) , Q=3.02		2xNO, 2xpartial Yes (kritisch) 3xNO, 2xpartial Yes (unkritisch)	4	surgical
Meagher et al. (2021)	SR of cross- sectional or prospective Studies	15	2199	Ältere Pat. (60+) im Krankenhaus auf verschiedenen Stationen (surgical und nicht-surgical gemischt)	Clock Drawing Test als Diagnostisches Tool zur Delirerkennung	CAM, DRS-R98, DSM-IV, DOS	Sensititität und Spezifität des CDT, AUC.		Sensitivität: 0.76 (0.58–0.87), Heterogenität $X^2 = 155.9$, df = 14, p < 0.0001) Specificity 0.70 (0.51–0.83), Heterogenität $X^2 = 441.2$, df = 14, p < 0.0001) (AUC) was 0.79 Bei Einbezug von anderen kognitiven Tests als Confounder (z.B. MMSE), sinkt die Testgüte drastisch ab: Sensitivity of the CDT to diagnose delirium was 0.52 (CI 95% 0.51–0.54), specificity was 0.51 (CI 95% 0.50–0.52), the AUC 0.51 Unterschiede zeigen sich auch je nach Setting, oder Referenzstandard, als auch, je nach dem ober dieser als "Wahrer Wert" oder "Imperfekter Wert" angesehen wird.		1xNO (kritisch) 4xNO (unkritisch)	2	Hospita l

Meco et al. (2023)	(bayesian) network meta- analysis of RCTS	22	16562	Patienten mit Herzchirurgischen Eingriffen.	Pharmakologische Intervention zur Delirprävention mit verschiedenen Wirkstoffen und verschiedenen Dosierungen. Wirkstoffe: Keta Ketamine, Risp Risperidone, <i>Dexa</i> Dexamethasone, <i>Dexme</i> Dexmedetomidine, <i>Metyl</i> Metylprednisolone, <i>Riva</i> Rivastigmine, <i>Clon</i> Clonidine, <i>Morp</i> Morphine, <i>Propo</i> Propofol, <i>Remi</i> Remifentanyl, <i>Mida</i> Midazolam	Placebo oder Propofol, oder Morphin, oder Remifentanyl	Postopervatives Delir	CAM-ICU, DSM, RASS, ICDSC, nicht angegeben	Unklar wie viele Pat. in Einzelne (direkte) eingeflossen sind, da Werte Schätzungen aus dem aufgestellten Modell sind und ggf. auch Vergleiche enthalten, die nicht direkt in den Studien durchgeführt wurden. Es wird kein 95%-KI im eigentlichen Sinne berichtet, da bayesianische Statistik verwendet wurde. Ketamin vs Placebo: OR: 0.05 (0.00 - 0.86). (signifikant). Risperidone vs Placebo: OR 0.28 (0.06- 1.25) (nicht signifikant). Dexa: 0.65 (0.20 - 1.92) Dexme: 0.72(0.22 - 1.80) Metyl: 0.88 (0.22, 3.38) Riva: 1.11 (0.14 - 0.29) Clon: 1.39 (0.12 - 15.29) Morphin: 1.39 (0.13 - 11.42) Propofol 1.41 (0.30 - 6.01) Desflurane 1.60 (0.13 - 19.59) Remi: 2.30 (0.18 - 21.31) Mida : 3.58 (0.39- 34.51)	Netzwerk Metanalyse basierend auf Bayesianischen Prinzipien. Limitationen: Studien mit verschiedenen Design, verschiedenen Verabreichungsformen und Zeitpunkten wurden zusammengefasst.	3xNO (kritisch) 4xNo, 1x Partial Yes (unkritisch)	4	surgical
Miao et al. (2020)	SR of RCTs and Cluster RCTs	9	4023	chirurgische Patienten (surgical Patients), 60Jahre oder älter, keine Herzchirurgischen Eingriffe.	Bispectral Index Monitoring (BIS)- Guided Anesthesia	Usual care Oder "light anesthesia"	Perioperative Neurokognitive Störungen, z.B. POD, verzögerte kognitive Erholung (Delayed cognitive recovery), postoperative neurocognitive Störung (NCD).	POD: CAM, DSM, DNR: Neuropsycholo gische Testbatterie, MMSE, Trail Making Test, MoCA	6 Studien: POD (innerhalb von 7 Tagen) compared with usual care (random effects; OR: 0.69; 95% CI 0.48, 1.01; I² = 70%). Keine signifikante Reduktion. Heterogenität auf Wildes et al. zurückzuführen. DNR: 5 Studien, Tag 1: random effects; OR: 0.14; 95% CI 0.02, 1.23; Tag 7: random effects; OR: 0.97; 95% CI 0.57,1.63; I2 = 70% NCD:(90 Tage nach OP) random effects; OR: 0.72; 95% CI 0.52, 1.00; I2 = 0% 1 Jahr nach OP: OR: 0.26; 95% CI 0.03, 2.47)	Sensitivätsanalyse (Auslassung einzelner Studien) durchgeführt.	1x Partial Yes (kritisch) 2xNO (unkritisch)	4	surgical

Miller et al. (2018)	SR of RCTs and quasi- RCTs	28	4507	Pat. über 60 Jahre, die Operationen unter Vollnarkose (general anaesthesia) erhalten. Keine Herzchirurgischen Pat.	Studien welche die Anästhesie über Propofol-basierte TIVA (total intravenous anaesthesia (T)aufrechterhalten.	Aufrechterhalt ung der Anästhesie über Inhalation	Postoperatives Delirium, Postoperative Kognitive Dysfunktion, Mortalität. Zusätzlich: Intraoperative Hypotension, Dauer der PACU- Aufenthaltes, Dauer der Krankenhausaufentha ltes	Je nach Primärstudie, keine Vorgaben. POD: DRS, CAM, nicht angegeben. Messzeitpunkt bis zu 4 Tage Post-OP. POCD: MMSE mehrheitlich, Trailmaking- Test, oder nicht angegeben.	POD: 5 Studien mit 321 Pat (GRADE: very low) OR: 0.59 (0.15 - 2.26). Absolute Schätzer: Inhalation: 61/1000 Pat. TIVA: 37/1000 Pat (10 bis 129) POCD: 7 Studien mit 869 Pat. (Grade: low) OR = 0.52 (0.31 bis 0.87). TIVA könnte POCD reduzieren. Weitere Studien nicht poolbar. Inhalation: 285/1000 Pat. TIVA: 172/1000 Pat (110 bis 257) Mortalität: 3 Studien mit 271 Pat. (Grade: very low) OR: 1.21 (0.33 bis 4.45) Inhalation: 29/1000 Pat. TIVA: 35/1000 Pat (10 bis 119)	GRADE-Rating verfügbar. POD: We downgraded by one level for study limitations; we noted few included studies for this outcome had sufficiently reported methods of randomization and we were concerned by high risk of attrition bias in two studies and high risk of selective outcome reporting bias in one study. We downgraded by two levels for inconsistency; we could not be certain whether measurements of delirium, and time points of measurement, were equivalent between studies, and we used sensitivity analysis to show that choice of time point in one study may influence direction of this result. POCD: We downgraded by one level for study limitations; we noted that some studies had insufficiently reported methods of randomization and we were concerned by high risk of attrition bias in one study. We downgraded by one level for inconsistency; we noted a moderate level of statistical heterogeneity (IO = 41%) which we were unable to explain in subgroup analysis Mortalität: We downgraded by one level for study limitations; we noted that some studies had insufficiently reported methods of randomization. Analysis included few studies with few participants and, because deaths due to anaesthesia are rare we would require a large sample size to show evidence of a difference; we downgraded by two levels for imprecision. Subgruppenanalyse für Gruppe der Hochbetagten (>80J) nicht möglich da keine passenden Studien eingeschlossen.	1xNO (kritisch), 1xNO (unkritisch)	4	surgical
Ming et al. (2020)	SR of RCTs	10	2286	Pat. die non-cardiac surgery erhalten. Alter im Durschnitt >65.	Perioperative Gabe von Dexmedetomidin (d.h. mit oder ohne Loading dose, mit unterschiedlichen Infusionsraten). Mehrheitlich Gabe nach der Anästhesie, (1 Studie: Vor der Anästhesie)	Placebo (Saline- Lösung) oder Propfol (1 Studie), oder Midazolam (1 Studie)	Postoperatives Delir,	CAM-ICU	POD: (10 Studien mit 2286 Pat) Relative risk =0.53, 95% CI, 0.37 to 0.76; P=0.03). significant heterogeneity (I²=57%; P=0.01). Dex: Hohe Infusionsrate (>0.2 µg/kg/h). (8 Studien mit 1430 Pat). : RR= 0.66, 95% CI, 0.47 to 0.94; P=0.02), with no heterogeneity (I²=31%, P=0.18) Dex: Niedrige Infusionsrate (<0.2 µg/kg/h) (2 Studien mit 856 Pat): RR=0.38, 95% CI, 0.27 to 0.54; P<0.0001), with no heterogeneity (I²=0%, P=0.46)		1x NO, 2x Partial Yes (kritisch) 3 xNO (unkritisch)	4	surgical

Moyce et al. (2014)	SR of RCTs	29	-	Pat. die non-cardiac surgery erhalten. Keine Altersangaben, Im Schnitt er Studien > 65J.	peri-operative Interventionen: geriatische (multikomponenten) Konsultation (proactive comprehensive geriatric assessment + management in den Bereichen: urinary tract infections, hypoxia, anaemia, constipation, sleep disorders and nutritional deficiencies); Tiefe der Anästhesie; Intravenöse vs. inhalierte Anästhesie; Generelle vs regionale Anästhesie; Donezepil; Gabapentin; Bright light Therapie.	verschiedene Komparatoren: Treatment as usual; Standard care; Placebo	Delirinzidenz	DSM oder ICD-Kriterien, oder CAM oder NEECHAM, auch MMSE <25 als Diagnosetool ausreichend.	Peri-operative geriatrische Konsultation vs Standardversorgung (3 Studien mit 496 Pat.) : OR = 0.46 (0.32 - 0.67). I²= 0% weitere, nicht signifikante Ergebnisse: Tiefe vs leichte Anästhesie (3 Studien mit 1466 Pat.): OR = 2.66 (1.27 - 5.56). I² = 61%. Intravenöse vs. inhalationale Anästhesie (3 Studien mit 151 Pat): OR=2.24 (0.23 - 15.54), I² = 49% Generelle vs regionale Anästhesie (3 Studien mit 630 Pat): OR = 0.76(0.47 - 1.23). I² = 0%. Haloperidol (3 Studien mit 965 Pat). OR = 0.62 (0.36 - 1.05). I² = 51%. Donezepil (3 Studien mit 138 Pat.) OR=0.76 (0.28 - 2.06), I² = 26% Gabapentin (2 Studien mit 21 Pat) OR = 0.07 (0.00 - 1.51), I= nicht anwendbar. Bright light Therapie: 2 Studien mit 33 Pat. OR= 0.20 (0.03 - 1.19), I² = 0%.	geriatric consultation: ausreichende Power, robust ohne Heterogenität. Aber: high risk of bias due to inadequate randomisation and/or blinding. Nur orthopädische Chirurgie, keine anderen nicht-cardialen chirurgischen Eingriffe in eingeschlossenen Studien. Viele der anderen Vergleiche: keine ausreichende Power um Effekte zu entdecken, selbst wenn diese tatsächlich existieren.	2 x NO, 1x Partial Yes (kritisch) 6 xNO (unkritisch)	4	surgical
Oberai et al. (2018)	SR of RCTS, non-RCTs, sowie Vorher-Nachher-Interventionsstudien, pro- und retrospective Kohortenstudien mit Kontrollgruppen	9	1.889	Pat (>65J) im Krankenhaus mit Hüftfraktur, jedweder Natur und jedweder Behandlung	Multikomponenten Interventionen (mehr als eine Strategie, z.B. folgende spezialisierte MA, oder Freiwillige, geriatrische/psychiatrische Konsultation, Mitarbeiterschulung, Orientierung, Versorgung von sensorischen Defiziten (visuell, auditiv), Schlafförderung, Medikationsanpassung, Hydration, Ernährung, frühe Mobilisierung, Schmerzmanagement, Ausscheidungsfunktion, Behandlung medizinischer Komplikationen).	Standard Versorgung oder Einzelinterventionen.	Delirinzidenz	CAM, MMSE	We only considered randomized controlled studies for inclusion in a meta-analysis.: Delirinzidenz (Multikomponenten vs Standard care) (3 Studien mit 654 Pat) OR: 0.64, 95% CI 0.46–0.87, I² = 62%. In weiteren Studien: Reduktion der Inzidenz in Interventionsgruppe.	RCTs were considered high quality for all items although participants and personnel were not blinded. Within this review, most of the included studies were at risk of bias due to lack of randomization and blinding.	4xNO (kritisch) 3 x no (unkritisch)	4	several
Oliveira et al. (2017)		17	-	Pat. welche Anästhesie erhalten. Nicht-kardiale chirurgische Eingriffe.	Änästhesie mit BIS-Parameterberücksichtigung zur Steuerung der Tiefe.	Keine BIS-Parameter berücksichtigt.	Postoperatives Delir, weitere diverse Outcomes, den für die Leitlinien relevanten Outcomes nicht entsprechen.	nicht angegeben.	Postoperative Delir (2 Studien mit 2057 Pat.) Risk difference= -0.06 [-0.10, -0.03], I² = 11%. Entspricht 6% Reduktion der Delirinzidenz.		1x NO, 1x Partial YES 4x (unkritisch)	4	surgical

									POD (relative risk [RR], 0.47; 95% confidence interval [CI], 0.38 to 0.58; I²= 26%) Subgruppenanalysen: Effekte von DEX sind abhängig von vom Startzeitpunkt der Medikamentengabe, Reduktion in der intraoperativen Zeitperiode: (RR, 0.44; 95% CI, 0.34 to 0.58; P \ 0.001; I² = 0%), Reduktion in der postoperative Zeitperiode (RR, 0.42; 95% CI, 0.32 to 0.54; P \ 0.001; I² = 0%). Keine Unterschiede für eine "loading dose" (2096 Pat aus 11 Studien), jedoch hohe Heterogenität, weswegen keine klaren Schlussfolgerungen gezogen werden. DEX vs control drugs (normal saline 2334 Pat aus 8 Studien) OR = 0.49 (0.37 - 0.64) I²= 45%. or anesthetic drugs (5 Studien mit 616 Pat): OR= 0.40 (0.26 - 0.60) I² = 0%. "Nebenwirkungen: Hypotension und Bradykardie treten in der DEX-Gruppe häufiger auf!"				
Pan et al. (2019)	RCT	11	2890	Pat. im Krankenhaus mit nicht-kardialer Chirurgie (>60J)	Dexmedetomidine(DEX)	Placebo (Saline) oder andere anästhetische Medikamente.	Postoperatives Delir (Inzidenz)	CAM, oder CAM-ICU		The pooled result of our meta-analysis was stable in sensitivity analyses	2xNO (kritisch) 2xNO (unkritisch)	4	surgical
Punjasawadwong et al. (2018)	SR + Metaanalyse (Cochrane Review)	6 RCTs	N = 2929	Chirurgie, Alter > 60; keine Herz- und keine Neurochirurgie	EEG-basiertes Monitoring zur Optimierung der Narkosetiefe	TAU	prim. Outcome: a) POD, b) POCD; sek. Outcome: postop. complications, length of stay (LOS), mortality	POD: CAM, DSM-IV-Kriterien; POCD: MMST, div. Neuropsychologische Tests, Berechnung des Z-Score	1) POD innerhalb von 7 Tagen reduziert (3 RCT, n = 2197; moderate Evidenz. 2) POCD n. 12 Wo. reduziert (3 RCT, n=2051; moderate Evidenz). 3) Reduktion d. POCD n. 1 Wo. unklar (3 RCT, n = 1989; moderate Evidenz). 4) Reduktion d. POCD n. 1 J. unklar (1 RCT, n = 59; sehr niedrige Evidenz). 5) N. 1 Wo. reduzierte Komplikationsrate (1 RCT, n = 903; moderate Evidenz). 6) Kein Einfluss auf Mortalität und LOS.	Auswertung auf hohem Niveau; Evidenzbewertung nach GRADE	1x No(kritisch , Publ. Bias)	4	surgical
Qin et al. (2021)	SR + Metaanalyse	13 RCT	4015	Chirurgie (ohne Herzchirurgie), Pat. in d. Mehrzahl > 65 J	Dexmedetomidin perioperativ	TAU	prim.. Outcome: POD; sec. Outcome: Bradykardie, Hypotonie, length of stay (LOS), mortality	CAM	Dex reduziert POD-Rate bei Pat. > 65 J., intraoperativ Bradykardie und Hypotnie unter Dex häufiger; LOS/mortality: no difference	PROSPERO-Protokoll nicht auffindbar: GRADE für outcomes: moderate (POD-Rate, Mortalität); high (Bradykardie, Hypotonie); low (LOS)	2xNo, 1xPartial Yes (kritisch) 3xNo, 1x Partial Yes (unkritisch)	4	surgical
Sáez de Asteasu et al. (2022)	SR + Metaanalyse	11 studies, 8 trials (4 eigene RCT beruhend auf 1 trial); 6 RCT, 2 Non-RCT	n = 3646	Akutmedizin (ohne Chirurgie)	körperliche Aktivierung, z. T. als Element einer komplexen Intervention (z. B. bei Inouye 1999, Pitkälä 2006)	TAU	prim. Outcome: a) Delir-Inzidenz, b) Kognition im stat. Verlauf. Sek. Outcome: verschiedene, u. a. LOS, Mortalität, ADL	Delir: CAM (bei 3 der 4 Studien, die in die Metaanalyse eingeschlossen wurden); 4. Studie: Assessment nicht spezifiziert	Frühe körperliche Aktivierung verbessert Kognition 3 Monate n. Entlassung; keine Einfluss auf Delir-Inzidenz und Kognition im stat. Verlauf.	Metaanalyse zu Delir-Inzidenz beruhend auf je 2 RCT und Non-RCT (n = 2000); Delirassessment bei Aufnahme und Entlassung (bei 1 Non-RCT nicht spezifiziert)	2x No, 2xPartial Yes (kritisch) 2xNo ,1xPartial Yes (unkritisch)	4	non-surgical

Saripella et al. (2021)	SR + Metaanalyse	11 (davon 4 RCT)	2672	Alterschirurgie (ohne Herzchirurgie)	"comprehensive geriatric care" (IG)	TAU	Delir-Prävalenz; Aufenthaltsdauer; Wiederaufnahme (30 T), Sterblichkeit (30 T)	Klinische Daten zu den Outcomes (Spalte H): zu Delir-Assessment: k. A.	Bei globaler Beurteilung kein Unterschied zwischen Intervention und TAU; in Subgruppe (3 RCT) reduzierte Delir-Prävalenz in der IG	methodische Probleme aufgrund komplexer multidisz. Intervention; GRADE: quality of evidence very low (Beurteilung der Autoren)	2Partial Yes, 2NO (kritisch) 3xNo (unkritisch)	4	surgical
Shan et al. (2021)	SR + Metaanalyse	8 (?) RCT	3436	Alterschirurgie (incl. Herzchirurgie)	BIS-guided anesthesia	TAU	POD	klinische Daten zur POD-Häufigkeit (Delir-Assessment: k. A.)	In der Gesamtpopulation reduzierte Delirhäufigkeit in IG	Angaben in einigen Punkten nicht genau nachvollziehbar: in Tab. 1 sind die ausgewählten RCT aufgeführt; derjenige von Chan 2013, der in d. Metaanalyse verwendet wird, fehlt an sieser Stelle. Diese Arbeit ist im Lit.verzeichnis auch nicht korrekt zitiert. Eine kleine Differenz ergibt sich auch bez. des N (3436 vs. 3438). AMSTAR 11 - 14 nicht sicher zu bewerten (Unklarheiten bez. der Bewertung d. Metaanalyse)	2x NO, 2xUnclear (kritisch); 2xunclear, 3xNO, 1xPartial Yes (unkritisch)	4	surgical
Shen et al. (2020)	Systematic review and meta-analysis	16	4534	elderly patients following non-cardiac surgery	dexmedetomidine, differing regimines of loading and maintenance in the included studies (Table 1)	1) placebo 2) propofol-treated 3) midazolam-treated	POD, mortality, new-onset arrhythmia, pneumonia, stroke, hypertension, tachycardia, hypotension, bradycardia	CAM	The incidence of POD in the dexmedetomidine group was significantly lower than that in the control group (RR 0.51, 95% CI 0.43–0.61, P < .01; Figure 3), without substantial heterogeneity (I2 = 24%). The forest plot revealed that the incidence of POD following dexmedetomidine treatment was lower than that of the placebo group (RR 0.52, 95% CI 0.41–0.66, P < .01, I2 = 43%; Figure 3), the propofol-treated group (RR 0.55, 95% CI 0.38–0.78, P < .01, I2 = 0%; Figure 3), and the midazolam-treated group (RR 0.38, 95% CI 0.20–0.71, P < .01, I2 = 0%; Figure 3).	A moderate quality of evidence was recorded for the placebo group.Evidence for the propofol and midazolam comparators was low.	Critical items: No :2, 7, 15 Non-critical items: No: 6	4	surgical
Shields et al. (2017)	Systematic review and meta-analysis	4	973	patients following hip fracture	comprehensive geriatric assessment (CGA)	no reported	Delirium incidence	unclear	There was a significantly lower incidence of delirium in the intervention arm (relative risk (RR) = 0.81, 95% confidence interval (CI) = 0.69–0.94, I2 27%), equating to a number needed to treat of 11.	Method of assessing delirium not reported. Comparator not reported.	Critical items: 2, 13,15 Nicht-kritische Items: 10, 12, 14	1 & 4	several

Siddiqi et al. (2016)	Systematic review	39	16.082	hospitalised non-Intensive Care Unit (ICU) patients	single and multi- component non-pharmacological and pharmacological interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients	14 placebo-controlled, 15 evaluated a delirium prevention intervention against usual care, and 10 compared two different interventions.	Delirium incidence	Incidence of delirium, using a validated diagnostic method; 15 CAM; 2 CAM-ICU; 5 DSM-III and DSM-IV;1 Modified Organic Brain Syndorme Scale (OBS);1 NEECHAM confusion scale; 1 Selirium Symptom Interview (DSI)	We found multi-component interventions reduced the incidence of delirium compared to usual care (RR 0.69, 95% CI 0.59 to 0.81;seven studies). There is no clear evidence that cholinesterase inhibitors are effective in preventing delirium compared to placebo (RR 0.68, 95% CI, 0.17 to 2.62; two studies, 113 participants; very low-quality evidence). Three trials provide no clear evidence of an effect of antipsychotic medications as a group on the incidence of delirium (RR 0.73, 95% CI, 0.33 to 1.59; 916 participants; very low-quality evidence). There is no clear evidence that melatonin or melatonin agonists reduce delirium incidence compared to placebo (RR 0.41, 95% CI 0.09 to 1.89; three studies, 529 participants; low-quality evidence). There is moderate-quality evidence that Bispectral Index (BIS)-guided anaesthesia reduces the incidence of delirium compared to BIS-blinded anaesthesia or clinical judgement (RR 0.71, 95% CI 0.60 to 0.85; two studies; 2057 participants).	Cochrane Review; incidence of delirium was recorded using several validated instruments	No critical or non-critical items	4	several
Smith et al. (2020)	Review	7	555	adults with dementia following hip fracture surgery	a) enhanced care in the inpatient setting; b) enhanced care model in inpatient settings and at home after discharge; c) geriatrician-led care in hospital	a) conventional care; b) conventional care; c) orthopaedic team care	rates of postoperative delirium	CAM or MMSE and CAM	Intervention a) Mortality: OR 0.60, 95% CI 0.17 to 2.13, 3 trials, n= 152); ADL & functional performance: personal ADL independence at four-month (OR 4.14, 95% CI 0.40 to 42.66, 1 trial, n = 54) or 12-month follow-up (OR 4.62, 95% CI 0.18 to 119.63, 1 trial, n = 47); walking independence without an aid or assistance at four-month (OR 7.63, 95% CI 0.83 to 70.53, 1 trial, n = 54) or 12-month follow-up (OR 7.20, 95% CI 0.74 to 70.42, 1 trial, n = 47); postop. Delirium: (OR 0.04, 95% CI 0.01, 0.22, 2 trials, n = 141); Intervention b) Mortality: at three months (OR 1.20, 95% CI 0.36 to 3.93, 2 trials, n = 184), or 12 months (OR 1.07, 95% CI 0.47 to 2.45, 2 trials, n = 177), ADL: higher Barthel Scores in the Intervention group at three months (MD 18.81, 95% CI 9.40 to 28.22, 1 trial, n = 43) and 12 months (MD 25.40, 95% CI 10.89 to 39.91, 1 trial, n = 36). Intervention c) Mortality: during admission (OR 1.56, 95% CI 0.25 to 9.58, 1 trial, n = 162) or at four months (OR 1.31, 95% CI 0.60 to 2.86, 1 trial, n = 112) or 12 months postsurgery (OR 2.00, 95% CI 0.74 to 5.36, 1 trial, n = 87), postop. Delirium: (OR 0.94, 95% CI 0.52 to 1.72, 2 trials, n = 212) ADL: no effect	Cochrane Review, GRADE, Gewissheit der Evidenz insgesamt niedrig bis sehr niedrig, keine Ergebnisse zur HrQoL, High risk of bias in den einzelnen Studien insbesondere bei der Verblindung der Proband*innen, in den einzelnen RCTs sind Patient*innen mit Demenz zum Teil nur eine Subgruppe	Critical items: none Non-critical items: none	4 & 6	Surgical
Smith et al. (2013)	Systematic review and meta-analysis	9	690	patients following hip fracture surgery	none	none	reliability, validity and diagnostic test accuracy of instruments to assess people with cognitive impairment following hip fracture surgery	Delirium Rating Scale-Revisited-98 (DRS-R-98) and NEECHAM Confusion Scale	The DRS-R-98 demonstrated high inter-rater reliability and sensitivity and specificity, with the NEECHAM score possessing high internal consistency across the literature.	The overall evidence-base is derived from studies with numerous methodological limitations and hence findings from any review should be interpreted with caution until more	Critical items: 7,15 Non-critical items: 1, 10	2	Surgical

										rigorously designed trials are presented.			
Souad et al. (2023)	Systematic review and meta-analysis	14	1618	adult patients (≥ 18 years old) undergoing any type of elective surgery under general anesthesia	perioperative ketamine administration	placebo administration or non-intervention	postoperative delirium and/or neurocognitive disorders	CAM, CAM-ICU, ICDSC to measure delirium incidence	No statistical difference was observed between the ketamine group and the placebo group (OR 0.93, 95%CI [0.51; 1.70], I2=28%).		Critical items: 7 Non-critical items: 8 (partial yes) 10	4	surgical
Sun et al. (2020)	Meta-Analysis	5	3612	adult participants (aged 18 years or older) undergoing any types of surgeries under general anesthesia	Surgery while using an EEG-based monitor, such as bispectral index (BIS) and auditory-evoked potential (AEP)	Surgery without EEG-based monitor	postoperative delirium	Validated scale such as the Confusion Assessment Method (CAM), the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU), and Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM)	Meta-analysis revealed no significant effect of EEG-based monitors on postoperative delirium (risk ratio [RR], 0.79; 95% confidence interval [CI], 0.60–1.05; I2 = 73%). The results showed a statistically significant reduction in intensive care unit (ICU) length of stay (3 studies, weight mean difference [WMD] –0.29 days; 95% CI, –0.53 to –0.05) in patients with EEG monitored. EEG-guided anesthesia did not have a statistically significant difference in all-cause mortality (3 studies, RR, 0.63; 95% CI, 0.31–1.29) and hospital length of stay (4 studies, WMD –0.61 days; 95% CI, –1.34 to 0.11).		Critical items: 2, 13,15 Non-critical items: 10, 12	4	surgical
Teslyar et al. (2013)	Meta-Analysis	5	1491	elderly surgical patients	anti-psychotic prophylaxis haloperidol (3 studies), risperidone (1 study), olanzapine (1 study)	placebo	postoperative delirium	Validated method for diagnosing delirium, eg. DSM-III-R aided by MMSE, DSM-III-R clinical diagnosis, DSM-IV criteria aided by MMSE, CAM, and DRS-R-98, CAM-ICU	The pooled relative risk of the five studies resulted in a 50% reduction in the relative risk of the incidence of delirium among those receiving antipsychotic medication compared with placebo (RR [95% CI]: 0.51 [0.33–0.79]). All but one study25 concluded that if delirium in prophylaxis group develops, it is milder with a shorter duration. No study reported any serious or statistically significant adverse outcome, including adverse cardiac outcomes.		Critical items: 2, 7, 13 Non-critical items: 10	4	surgical
Thillainadesan et al. (2021)	Systematic review and meta-analysis	7	1277	older adults undergoing colorectal surgery	enhanced recovery protocols (multi-component ERAS)	traditional or alternative care	incidence of delirium	unclear	meta-analyses showed reduced incidence of delirium (risk ratio, 0.45; 95% CI, 0.21–0.98)	This systematic review and meta-analysis has a wide scope and postoperative delirium is one among many outcomes.	Critical items: 15 Non-critical items: 10, 12	4	surgical

Tian et al. (2022)	Systematic review and meta-analysis	11	2594	adult inpatients	suvorexant with or without ramelteon	a placebo, such as lactose powder, and sedatives, such as benzodiazepine	incidence of delirium	ICDSD, DSM-IV, DSM-V, CAM-ICU	Patients treated with suvorexant with or without ramelteon had a significantly lower incidence of delirium (OR = 0.35, 95% CI: 0.23–0.53, P < .00001), with high heterogeneity (I2 = 54%, P = 0.02).	The present systematic review and meta-analysis of 11 studies showed that suvorexant with or without ramelteon was efficient for preventing delirium. However, the present study was limited by the significant heterogeneity among the included studies, and caution should be exercised when interpreting the results.	Critical items: 7 Non-critical items: 10	4	several & surgical
Tieges et al. (2021)	Systematic review and meta-analysis	17	3702	older adults (≥65years)	none	none	accuracy of 4AT in comparison to a delirium reference standard (standard diagnostic criteria or validated tool)	4 AT, DSM, CAM	The 4AT had a pooled sensitivity for detecting delirium of 0.88 (95%CI 0.80–0.93) and a pooled specificity of 0.88 (95% CI 0.82–0.92), indicating good diagnostic accuracy of the 4AT as a tool to identify individuals at high risk of delirium.	This systematic review was performed to assess the diagnostic test accuracy of the 4AT for delirium detection.	Critical items: 2 Non-critical items: 3	2	Hospital & LTC
Veronese et al. (2022)	Umbrella Review	19 SR	279.744	Hospitalisierte, ältere Patienten	Comprehensive geriatric assessment	standard/usual care or no intervention	multiple health outcome (u.a. Delirinzidenz, ADL)		Comprehensive geriatric assessment decreases the risk of delirium (OR = 0.71; 95%CI: 0.54–0.92) in hip fracture Delirinzidenz bei "older adults hospitalised under nonorthopedic surgical teams for operative or nonoperative management" 5 RCTs mit 1139 Pat. RR 0.52 (0.37 to 0.92); 168 per 1,000; In Intervention: 81 fewer per 1,000 (from 106 fewer to 13 fewer).	Umbrella Review, AMSTAR mgl. nicht komplett zutreffend.	1xNO(kritisch) 3xNO,2xPartial Yes (unkritisch)	1 & 4	surgical
Wang & Zhou (2022)	Meta-Analysis	9	1452	adult surgical patients	melatonin and melatonergic agents	Placebo	POD	AMT, Self-Assessment, DSM, CAM, ICDSC,	The incidence of POD was 23.8% (173/726) and 24.4% (177/726) in the MMA and placebo groups, respectively. Compared with placebo, MMA did not reduce the occurrence of POD (9 trails, 1452 patients, RR 0.93, 95% CI 0.70e1.24),	Viele verschiedene Delir-Messinstrumente	Kritische Items: No: I Partial YES: I Nicht-kritische Items: No: I	4	surgical
Wang et al. (2023)	Systematic review and meta-analysis	34 RCTs & 9 Observational Studies	RCT: 4354 OS: 3309	Chirurgische P.	Benzodiazepine	Keine Benzodiazepine	POD, intraoperative awareness, in-hospital mortality, and ICU or hospital LOS	delirium assessed using a validated scale	Perioperative benzodiazepines did not increase the risk of delirium (n%1352; risk ratio [RR] 1.43; 95% confidence interval [CI]: 0.9e2.27; I2%72%; P%0.13; very low-quality evidence). Use of benzodiazepines instead of dexmedetomidine did, however, increase the risk of delirium (five studies; n%429; RR 1.83; 95% CI: 1.24e2.72; I2%13%; P%0.002). Perioperative benzodiazepine use decreased the risk of intraoperative awareness (n%2245; RR 0.26; 95% CI: 0.12e0.58; I2%35%; P%0.001; very low-quality evidence). When considering non-events, perioperative benzodiazepine use increased the probability of not having intraoperative awareness (RR 1.07; 95% CI: 1.01e1.13; I2%98%; P%0.03; very low-quality evidence).		Kritische Items: No: I Nicht-kritische Items: No: I	4	surgical

Wei et al. (2008)	Systematic review and meta-analysis	7 diagnostische Studien	1071	verschiedene Populationen(ED; General Hosptial, ICU)	CAM als Delirscreening	DSM-Diagnose von Delir	Testgüte (Sensitivität/Spezifität)	CAM von MD oder RN durchgeführt	7 high quality studies (n=1071), demonstrating an overall sensitivity of 94% (95% confidence interval, CI, 9197%), and specificity of 89% (95% CI, 85–94%)	Studie hat zum Ziel verschiedene Anwendungsfelder der CAM aufzuzeigen.				
Wong et al. (2010)	Systematic review	25	3027	Hospitalisierte P. (nicht intensiv)	Vergleich verschiedener Delir-Tests (GAR, MDAS, CAM, DRS-R-98, CAC, DOSS Nu-DESC, MMSE, Digit Span test, Vigilance A test)		Testdauer, Anwedbarkeit		Positive results that suggested delirium with likelihood ratios (LRs) greater than 5.0 were present for the Global Attentiveness Rating (GAR), Memorial Delirium Assessment Scale (MDAS), Confusion Assessment Method (CAM), Delirium Rating Scale Revised-98 (DRS-R-98), Clinical Assessment of Confusion (CAC), and Delirium Observation Screening Scale (DOSS). Normal results that decreased the likelihood of delirium with LR less than 0.2 were calculated for the GAR, MDAS, CAM, DRS-R-98, Delirium Rating Scale (DRS), DOSS, Nursing Delirium Screening Scale (Nu-DESC), and Mini-Mental State Examination (MMSE). The Digit Span test and Vigilance “A” test in isolation have limited utility in diagnosing delirium. Considering the instrument’s ease of use, test performance, and clinical importance of the heterogeneity in the confidence intervals (CIs) of the LR, the CAM has the best available supportive data as a bedside delirium instrument (summary-positive LR, 9.6; 95% CI, 5.8-16.0; summary- negative LR, 0.16; 95% CI, 0.09-0.29). Of all scales, the MMSE (score 24) was the least useful for identifying a patient with delirium (LR, 1.6; 95% CI, 1.2-2.0).	Nur systematic review, passt von der Methodik nicht wirklich in das Schema der Amstar Bewertung, deshalb so schlecht	Kritische Items: No: I III Partial YES: I	Nicht-kritische Items: III		Hospita l
Woodhouse et al. (2019)	Systematic Review	3 (Cluster RCTs)	3851	Ältere Pat. (≥ 65 Jahre) in einem Pflegeheim	Interventionen zur Delirprävention: Flüssigkeitszufuhr (Einzelkomponenten Intervention); Multikomponente Mitarbeiterschulung; Überprüfung und Anpassung der Medikation (Einzelkomponenten Intervention)	Standardversorg ung	Delirinzidenz, Delirprävalenz, Mortalität, Krankenhauseinweisu ngen,Stürze	Short CAM, NH-CAM, NEECHAM	kein Effekt der Flüssigkeitszufuhr auf die Delirinzidenz (RR 0.85, 95% CI 0.18-4.00; 1 Studie n= 98; LoE sehr niedrig, hoher RoB und schwerwiegende Impräzision) Medikations Review: ggf. leichte Reduktion der Inzidenz (12-month HR 0.42, CI 0.34-0.51; 1 Studie, 7311 participant-months; LoE moderat, RoB) wenig bis keine Effekt auf Mortalität (0.88, CI 0.66- 1.17; 1 study, 9412 participant-months, LoE moderat, Impräzision), Krankenhauseinweisungen und Stürze; Mitarbeiterschulungen: Einfluss auf Inzidenz und Prävalenz unklar, da schwerwiegend unzureichende Präzision, wenig bis keine Auswirkungen auf die Mortalität (R 0.82, CI 0.50-1.34; 1 study, 215 participants; LoE moderat, unzureichende Präzision), eventuell Zusammenhang mit reduzierten Krankenhauseinweisungen (R 0.67, CI 0.57- 0.79; 1 study, 494 participants; LoE moderat, Indirektheit)	Aufgrund der Heterogenität in den Interventionen der einzelnen Studien, konnte keine Meta-Analyse durchgeführt werden, hoher Forschungsbedarf	Kritische Items: 2x nicht zutreffend (da keine MA), nicht kritische Items: 1x NO, 1x nicht zutreffend	4	LTC	

Xiong et al. (2021)	Systematic review and meta-analysis	24	3610	P. with cardiac surgery	intraoperative or postoperative dexmedetomidine administration	Kochsalzlösung , Propofol, Clonidin, Isoflurane, Remifentanil, Morphine (+ Midazolam),	PND (included POCD & POD)	CAM, CAM-ICU, RASS, DSM-IV-TR, DRS, ICDSC, MoCA	Compared with the control group, the incidence of POD in the dexmedetomidine group was significantly lower (odds ratio [OR]: 0.59, 95% CI: 0.43–0.82, <i>P</i> = 0.001), with firm evidence from TSA. Subgroup analyses confirmed that dexmedetomidine reduced the incidence of POD with firm evidence following coronary artery bypass grafting surgery (OR: 0.45, 95% CI: 0.26–0.79, <i>P</i> = 0.005), and intervention during the postoperative period (OR: 0.48, 95% CI: 0.34–0.67, <i>P</i> < 0.001). Furthermore, the incidence of POD in the dexmedetomidine group was also decreased in mixed cardiac surgery (OR: 0.68, 95% CI: 0.47–0.98, <i>P</i> = 0.039). Irrespective of whether “Confusion Assessment Method/Confusion Assessment Method for intensive care unit” or “other tools” were used as diagnostic tools, the results showed a decreased risk of POD in the dexmedetomidine group. There was no significant difference in the incidence of POCD (OR: 0.47, 95% CI: 0.22–1.03, <i>P</i> = 0.060) between the two groups, but this result lacked firm evidence from TSA.	Mehrere Subgruppen-Analysen z.B. Op-spezifisch, nur bei 8 der 24 eingeschlossenen Studien liegt das durchschnittliche Alter bei über 65 Jahren, zum Teil Studien mit kleinen Stichproben (<100) eingeschlossen, Dosierung von Dexmedetomidin in den einzelnen Studien unterschiedlich, unterschiedliche Komparatoren		4	surgical
Yang et al. (2020)	Systematic Review und network Meta-Analyse	6 (RCTs)	913	Erwachsene Pat. (keine genauere Eingrenzung, durchschnittliches Alter in den RCTs 78,8, Hüftfraktur mit Spinalanästhesie, ICU, internistische Station)	Melatonin (0.5, 3, 5 mg/d) oder Ramelteon (8mg/d) zur Delirprävention	Placebo/Clonidin/Midazolam	Delirinzidenz, sek.: Toleranz (drop-out Rate)	AMT, DSM, CAM-ICU, PACU Emergence status	Melatonin 5mg/d, 0.5mg/d und Ramelteon 8mg/d waren mit einer signifikant niedrigeren Delirinzidenz assoziiert als die Placebo/Kontrollgruppe (OR= 0.21, 95% CIs= 0.07 to 0.64; OR =0.16, 95% CIs = 0.03 to 0.75; OR = 0.28, 95% CIs =0.12 to 0.65), ebenso niedrigere Inzidenzen als in der Midazolam/Clonidin Gruppe; im SUCRA Score erreicht Melatonin 0,5mg/d den besten präventiven Effekt	Keine Berechnung der Heterogenität, obwohl unterschiedliche Settings, unterschiedliche Methoden zur Delirdiagnostik etc., Methodik wird nicht in dem Review selbst beschrieben, sondern ausschließlich in dem suppl. Dateinen		4	several
Yiyang Wang et al. (2017)	Systematic Review und Meta-Analyse	7 (6 RCTs, 1 Quasi-RCT)	1840 - >1763 durch lost to follow - up	Ältere Pat. mit Hüftfraktur	Comprehensive Geriatric Care perioperativ (Einbeziehen von multidisziplinären Spezialist*innen in die Behandlung)	Orthopädische Routinebehandlung	Delir perioperativ, Delirdauer, Kognition	CAM, OBS, MMSE	Delirinzidenz (während des Krankenhausaufenthaltes oder 1 Monat p.op.): (6 Studien, n=1443), OR 0.71 (95% CI, 0.57–0.89; <i>P</i> = .003, <i>I</i> ² =25%); Delirdauer : (2 Studien, n=325) MD 2.48 Tage (95% CI, 7.36 to 2.40; <i>P</i> = .32, <i>I</i> ² =90%); Kognition (mittels MMSE, während Krankenhausaufenthalt oder 1 Montat p.op.): (2 Studien, n=503) MD 1.03 (95% CI, 0.93–1.13; <i>P</i> .00001, <i>I</i> ² =0%)	kein Protokoll, Erwähnung des GRADE Ansatzes jedoch keine Evidenz-Tabelle, Verschiedene Assessment für die Delirdiagnostik (CAM, OBS, MMSE) -> Sensitivitätsanalyse mit Ausschluss der Studie, die den MMSE zur Diagnostik verwendet hat	kritische Items: No 2x, Partial Yes 1x; nicht-kritische Items: 3x NO	4	surgical
Yoon et al. (2017)	Meta-Analyse	3	t	Ältere Patienten mit hip fracture surgery	Cholinergic enhancers treatment (citicoline, acetylcholine, carnitine, acetyl-carnitine, rivastigmine, donepezil, or galantamine)	Placebo	POD	MMSE	the overall incidence of delirium was 23.3%, with incidences of 16.4% in the CE group and 29% in the placebo group	Keinerlei Risk of Bias wird beschrieben	Kritische Items: No: IIII Partial Yes: II	4	surgical

											Nicht-kritische Items: III		
Yu et al. (2018)	Meta-Analyse	1	15	Ältere Pat. mit Delir (7 Pat. mit komorbider Demenz)	Cholinesterase Inhibitor (Rivastigmin)	Placebo	Prim.: Delirdauer, Delirstärke, Nebenwirkungen; Sek.: Einsatz von Notfallmedikamenten, dauerhafte kognitive Beeinträchtigung, LoS, Institutionalisierung, Mortalität, Kosten, vorzeitiges Verlassen der Studie, QoL	CAM (Delirdiagnose,-dauer), MMSE (Delirstärke)	Delirdauer: MD: 9,9 Tage mit Rivastigmin 3,6 Tage kürzer (15,6 kürzer bis 8,4 länger); Nebenwirkungen (Übelkeit): RR 0.3 (CI 95% 0.01-6.29); Mortalität: RR 0.1 (CI 95% 0.01-1.56)	Sehr geringe Evidenz aufgrund von zu kleiner Stichprobe (n=15)	kritische Items: 1x nicht zutreffend, nicht-kritische Items: 1xNO, 1x nicht zutreffend	5	non-ICU
Yu et al. (2023)	Meta-Analyse und Trial Sequential Analyse	8	587	Hospitalisierte Patienten	Ramelteon	Placebo oder active control	Primär: Delirinzidenz Sekundär: days of delirium, all-cause mortality, and all-cause discontinuation	DSM-IV, DRSR-98, ICU-delirium checklist, Confusion assessment method-intensive care unit, Richmond agitation-sedation scale, Pediatric anesthesia emergence delirium scale, memorial delirium assessment scale	Ramelteon was associated with lower odds of delirium occurrence than placebo (0.50; 0.29–0.86; I2 = 17.48%). In trial sequential analysis, the effect of ramelteon across the superiority boundary when using a relative risk reduction threshold ranging from 40% to 60%. In subgroup analyses, ramelteon compared with placebo was associated with lower odds of delirium occurrence in the elderly group (k = 5; 0.28; 0.09–0.85; I2 = 27.93%) and multiple dosage group (k = 5; 0.34; 0.14–0.82; I2 = 44.24%) but not in the non-elderly and non-multiple dosage groups. When considering surgical patients and medical patients separately, ramelteon showed a trend in the treatment of delirium prevention in both groups, while these findings were not statistically significant. No significant between-group differences were found in the secondary outcomes.	Verschiedene Delir-Messinstrumente, Population sehr verschieden	Kritische Items: Partial Yes: I Nicht-kritische Items: No: I		
Zeng et al. (2023)	Systematic Review	10	969	Ältere, chirurgische P. mit Fraktur	Allgemeinanästhesie plus Dexmedetomidine	Allgemeinanästhesie alleine oder mit Kochsalzlösung	Primär: POCD Sekundär: total occurrence rate of postoperative cognitive dysfunction; occurrence rate of delirium; visual analogue scale; occurrence rate of adverse events.	MMSE	Significant differences on mini-mental state examination at 1-day post-surgery [mean difference (MD) = 2.17; random 95% confidence interval (CI), 1.06, 3.28; P < .001; I²=98%], 3-day post-surgery (MD = 2.70; random 95% CI, 1.51, 3.89; P < .001; I²=98%), and 7-day post-surgery (MD = 1.21; random 95% CI, 0.50, 1.93; P < .001; I²=86%), total occurrence rate of postoperative cognitive dysfunction (odds ratio [OR] = 0.26; fixed 95% CI, 0.11, 0.60; P = .002; I²= 0%), occurrence rate of delirium (OR = 0.29; fixed 95% CI, 0.11, 0.78; P = .01; I²= 0%), visual analogue scale (MD = –1.23; random 95% CI, –1.74, –0.72; P < .001; I²=95%), and occurrence rate of adverse events (OR = 0.32; fixed 95% CI, 0.20, 0.50; P < .001; I²= 0%) between the 2 groups.	Risk of bias assessment: However, all of them failed to provide sufficient information on allocation concealment, blinding to participants and investigators, and outcome assessment.	Kritische Items: No: II; Partial YES: I Nicht-kritische Items: No: I	4	surgical

Zeng et al. (2019)	Meta-Analyse	6	2102	Ältere, nicht-kardiale chirurgische Patienten mit Allgemeinanästhesie	Dexmedetomidine	Placebo (Kochsalzlösung)	Primär: POD Sekundär: occurrence of major cardiovascular events (bradycardia, hypotension, hypertension, tachycardia, stroke, and myocardial infarction), hypoxaemia, and all-cause death	CAM oder CAM-ICU	Compared with placebo, dexmedetomidine significantly reduced the prevalence of POD (RR = 0.61, 95% CI 0.34–0.76, P = 0.001, I2 = 66%), and the risk of tachycardia (RR = 0.48, 95% CI 0.30–0.76, P = 0.002, I2 = 0%), hypertension (RR = 0.59, 95% CI 0.44–0.79, P < 0.001, I2 = 20%), stroke (RR = 0.22, 95% CI 0.06–0.76, P = 0.02, I2 = 0%), and hypoxaemia (RR = 0.50, 95% CI 0.32–0.78, P = 0.002, I2 = 0%) in elderly patients who underwent noncardiac surgery. However, dexmedetomidine accelerated the occurrence of bradycardia (RR = 1.36, 95% CI 1.11–1.67, P = 0.003, I2 = 0%). Furthermore, no significant differences were observed in the incidence of hypotension, myocardial infarction, and all-cause mortality between the dexmedetomidine and placebo groups.		Kritische Items: No: III Partial: I Nicht-kritische Items: No: I	4	surgical
Zheng et al. (2020)	Meta-Analyse	9	1084	chirurgische Patienten mit Hüftfraktur	Neuraxial Anästhesie	Allgemeinanästhesie	30days mortality, length of stay, prevalence of delirium, acute myocardial infarction, deep venous thrombosis, pneumonia, blood loss	MMSE, weiter wird nicht beschrieben, wie die Studien ein Delirium messen	No significant differences in the prevalence of delirium (OR = 1.05, 95% CI 0.27, 4.00; P = 0.95) Significant difference in blood loss between the two groups (MD = – 137.8, 95% CI -241.49, – 34.12; p = 0.009)	However, after applying the Bonferroni correction for multiple testing, all the adjusted p-values were above the significant threshold of 0.05. The evidence quality for each outcome evaluated by the GRADE system was low.	1x No bei nicht kritischem Item, 1x No bei kritischem Item	4	surgical
Zhou et al. (2023)	Meta-Analyse	13	3736		Regionalanästhesie (Spinal, Epidural oder beides)	Allgemeinanästhesie	Primär: POD & Postoperative Mortality Sekundär: Intraoperative Outcomes (operative time, intraoperative hypotension, duration of anesthesia, blood loss, and blood transfusion), Postoperative outcomes (postoperative pain score, LOS, and postoperative adverse events [postoperative nausea and vomiting (PONV), deep vein thrombosis (DVT), pneumonia, acute myocardial infarction, heart failure, stroke, acute kidney injury	Primär: CAM, MMSE, one study did not provide information	There was no significant difference in the incidence of delirium (odds ratio [OR] 1.09; 95% confidence interval [CI] 0.86, 1.37) and mortality (OR 1.08; 95% CI 0.71, 1.64) between the two groups. Patients receiving regional anesthesia in hip fracture surgery were associated with a reduction in operative time (weighted mean difference [WMD]: – 4.74; 95% CI – 8.85, – 0.63), intraoperative blood loss (WMD: – 0.25; 95% CI – 0.37, – 0.12), postoperative pain score (WMD: – 1.77; 95% CI – 2.79, – 0.74), length of stay (WMD: – 0.10; 95% CI – 0.18, – 0.02), and risk of acute kidney injury (AKI) (OR 0.56; 95% CI 0.36, 0.87). No significant difference was observed in the other perioperative outcomes.	due to the small sample size and high heterogeneity in our analysis, the conclusion should be interpreted with caution. Teilweise schlechte GRADE-Bewertungen bei Outcomes, besonders bei sekundären Outcomes	Kritische Items: No. II Partial: I Nicht-Kritische Items: No: I	4	surgical

							(AKI), and surgical-site infection])						
Zhu et al. (2022)	Systematic review and meta-analysis	21	1.702.151	Chirurgische Patienten über 18J. mit Allgemeinanästhesie oder Regionalanästhesie	Allgemeinanästhesie	Regionalanästhesie	POD im Vergleich verschiedener Anästhesiemethoden	POD: CAM, NA, DSM-IV, ICD 9 codes, Pittsburgh Agitation Scale, NEECHAM confusion scale, based on change in mental state, Diagnosis codes or administration of antipsychotic drugs, newly prescribed antipsychotic drugs,	The pooled result using random-effects model with OR demonstrated significant difference in POD incidence between patients with GA and RA (OR = 1.15, 95% CI: [1.02, 1.31], I2 = 83%, p for effect = 0.02). We did not obtain the consistent pooled result after sensitivity analysis (OR = 0.95, 95% CI: [0.83, 1.08], I2 =13%, p for effect = 0.44) and excluded the articles without the information on preoperative cognitive or neuropsychological assessment (OR = 1.12, 95% CI: [1.00, 1.25], I2 =80%, p for effect = 0.05), respectively. This meta-analysis could not identify that GA was significantly associated with POD occurrence in surgical patients compared with RA.	Median Alter zwischen 52.9 und 84 Werden hier nicht Äpfel mit Birnen verglichen?	2x No bei kritischem Item 1x No bei nicht-kritischem Item	4	surgical
Zhuang et al. (2022)	Systematic review and network meta-analysis	19	5406	Chirurgische Patienten <65	Regionalanästhesie, Allgemeinanästhesie oder beides	Prä-OP Vergleich	Primär: Delirinzidenz Sekundär: PONV und Hypotonie	Delir: CAM, DRS-R-98, SPMSQ, PONV & Hypotonie: SBP<90mm Hg oder mehr als 20% Reduktion im prä-op Vergleich	Nur Regionalanästhesie mit Allgemeinanästhesie hatte statistische Unterschiede bei der POD-Inzidenz (Log OR: −1.08; 95% CI: −1.54, −0.63). There was no statistical difference between anesthesia methods, and psoas compartment block (PCB) with bupivacaine was superior to the desflurane, propofol, sevoflurane, and spinal anesthesia with bupivacaine of POD occurrence.		1x No bei kritischem Item, 1x No bei nicht-kritischem Item	4	surgical

GRADE-Bewertungen der eingeschlossenen Evidenz

Anhang 5 - GRADE-Bewertungen der SR+MA 198

 PICO 1 – Delir-Risikoscreening / Delir-Risikofaktoren..... 199

 Risiko-Screening: Allgemein..... 199

 PICO 2 – Delirscreening 199

 Screening in der Notaufnahme..... 199

 Screening im akutstationären Setting (nicht-chirurgisch) 200

 Screening im akutstationären Setting (chirurgisch)..... 202

 Screening in der Langzeitversorgung..... 204

 Screening mit Demenz oder kognitiven Einschränkungen und weitere besondere Populationen im akutstationären Setting. 205

 PICO 4 – Prävention 205

 Allgemeine Empfehlungen..... 205

 4.1 CGA 205

 4.3 Allgemein im Krankenhaus 206

 Prävention in der Notaufnahme 208

 4.6 Multikomponenten-Delirpräventionsbündel 208

 Prävention im akutstationären Setting (nicht-chirurgisch) 208

 4.7 Multikomponenten-Delirpräventionsbündel und -Programme 208

 Einzelmaßnahmen zur nicht-pharmakologischen Prävention (nicht-chirurgisch)..... 210

 4.8 Fortbildungen..... 210

 4.9 Bewegungsübungen..... 210

 4.10 Musikinterventionen 212

 4.11 CDSS (automatisierte Hinweise) 212

 4.12 Pharmakologische Prävention im akutstationären Setting (nicht-chirurgisch)..... 212

 4.13 Antipsychotika 213

 Nicht-chirurgische Pat. mit Demenz 214

 4.14 Multikomponenten-Programme bei Demenz 214

 Prävention im akutstationären, chirurgischen Setting 214

 4.15 Multikomponentenprogramme zur Prävention im akutstationären Setting (chirurgisch) 214

 Nicht-pharmakologische Prävention im akutstationären Setting (chirurgisch) 216

 Einzelmaßnahmen zur nicht-pharmakologischen Prävention im akutstationären Setting (chirurgisch)..... 216

 4.16 TEAS 216

 4.17 Bluttransfusion 216

 Pharmakologische Prävention im akutstationären Setting (chirurgisch) 217

 4.18 Benzodiazepine..... 217

 4.19 Antipsychotika (chir. Pat.)..... 218

 4.20 Melatonin 219

 4.21 Cholinesteraseinhibitoren..... 219

 Chir. Pat. Mit Demenz 220

 4.22 Multikomponenten Intervention..... 220

 Prävention in der Langzeitversorgung..... 220

 Einzelmaßnahmen zur Prävention in der Langzeitversorgung 220

 Medikationsüberwachung..... 220

 4.24 Flüssigkeitsbilanzierung 221

 PICO 5 – Therapie..... 221

 5.4 Maßnahmenbündel zur Therapie 221

 5.6 Antipsychotika 222

 Spezielle Empfehlungen für den akutstationären Bereich 224

 5.7 Melatonin 224

 5.9 Acetylcholinesterasehemmer 225

 5.10 Clonidin 226

 5.11 Bluttransfusionen 226

 5.12 TEAS 227

 Spezielle Empfehlungen für die Langzeitversorgung..... 227

 5.13 Individualisierte kognitive Stimulation 227

 5.14 Schulungen 228

Risiko-Screening: Allgemein

PICO (1.1.1)

Population: Patienten über 65 im Krankenhaus (chirurgische Station)

Intervention: Risikobestimmung im Rahmen von CGA

Vergleichsintervention: keine Risikobestimmung

Zusammenfassung

Keine Angaben zu Kognition, Lebensqualität, oder Pflegebedürftigkeit.

Endpunkt Zeitrahen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer keine Risikobestimm ungRisikobestimm ung (CGA)	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Mortalität	Relatives Risiko: 0.85 (CI 95% 0.68 - 1.05) Basierend auf Daten von 1316 patienter und 5 Studien	214 pro 1000 182 pro 1000 Differenz: 32 weniger pro 1000 (CI 95% 68 weniger - 11 mehr)	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision "We downgraded due to imprecision because there were wide confidence intervals that include both no effect and a high risk of benefit or harm" (Eamer et al., 2018, S.4), Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit (Hüftfraktur) ¹	Ein CGA hat wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Sterberate
Delirinzidenz	Relatives Risiko: 0.75 (CI 95% 0.6 - 0.94) Basierend auf Daten von 705 patienter und 3 Studien	327 pro 1000 245 pro 1000 Differenz: 82 weniger pro 1000 (CI 95% 131 weniger - 20 weniger)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision (weite CIs), Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit. ²	Ein CGA verringert das Auftreten eines Delirs
Pflege- /Hilfebedürftigkeit	Relatives Risiko: 0.71 (CI 95% 0.55 - 0.92) Basierend auf Daten von 941 patienter und 5 Studien	247 pro 1000 175 pro 1000 Differenz: 72 weniger pro 1000 (CI 95% 111 weniger - 20 weniger)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden indirektheit ³	Ein CGA verringert die Pflege- und Hilfebedürftigkeit
Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL)	Gemessen mit: Skala: - Höher ist besser Basierend auf Daten von 1291 patienter und 5 Studien ⁴	MittelwertMittelwert Differenz: SMD 0.26 Größer (CI 95% 0.04 Größer - 0.49 Größer)	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ⁵	Ein CGA erhöht die Durchführungsmöglichk eit alltäglicher Aktivitäten leicht

1. **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> nur ältere Pat. mit Hüftfraktur ; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle We downgraded due to imprecision because there were wide confidence intervals that include both no effect and a high risk of benefit or harm.; **Publikationsbias: keine.** keine Funnel-Plot, da zu wenige Studien eingeschlossen, Graue Literatur durchsucht ;
2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Other Bias: Cross-Contamination -> Durchführende waren nicht verblindet (in allen drei Studien); **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (ausschließlich Pat. mit Hüftfraktur); **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle; **Publikationsbias: keine.** Graue Literatur eingeschlossen, kein Funnel-Plot aufgrund einer zu geringen Anzahl an Studien ;
3. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Unzureichende Randomisierung, Selektive Berichterstattung, Mangelnde Verblindung; **Indirektheit: sehr schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (ausschließlich Pat. mit Hüftfraktur), Unterschiede zwischen den relevanten und berichteten Endpunkten: (Surrogatendpunkte Entlassung mit erhöhtem Pflegebedarf in LTC statt Pflegebedürftigkeit allgemein); **Publikationsbias: keine.** Graue Literatur eingeschlossen, kein Funnel-Plot aufgrund einer zu geringen Anzahl an Studien ;
4. Systematic review [20] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm . Referenzen [20].
5. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Selektive Berichterstattung, wegen Ausschluss von Personen mit schwerwiegender kognitiver Beeinträchtigung und geringer Muskelkraft ; **Inkonsistenz: keine.** mäßige Heterogenität: I²=57% ; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> nur Pat. mit Hüftfraktur ;

Referenzen

[20] Veronese N, Custodero C, Demurtas J, Smith L, Barbagallo M, Maggi S, Cella A, Vanacore N, Aprile PL, Ferrucci L, Special Interest Group in Systematic Reviews of the European Geriatric Medicine Society (EuGMS) SIGIM-AACGAOTEGMS(: Comprehensive geriatric assessment in older people: an umbrella review of health outcomes. Age Ageing 2022;51(5)

[26] Eamer G, Taheri A, Chen SS, Daviduck Q, Chambers T, Shi X, Khadaroo RG : Comprehensive geriatric assessment for older people admitted to a surgical service. Cochrane Database Syst Rev 2018;1(100909747):CD0124

PICO 2 – Delirscreening

Screening in der Notaufnahme

PICO (2.7)

Population: PatientInnen über 65 Jahre in der Notaufnahme

Intervention: Delirscreening mit 4AT

Vergleichsintervention: Expert*inneneinschätzung mit DSM(III-V) oder CAM

Endpunkt Zeitrahen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer DSM/CAM4AT	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Sensitivität	Basierend auf Daten von 1061 patienter und 3 Studien ¹	Der 4-AT erreiche eine Sensitivität von 86.9% (95% CI 73.5–94.1) im Vergleich zur Diagnose mittels CAM/DSM	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz ²	
Spezifität	Basierend auf Daten von 1061 patienter und 3 Studien ³	Der 4-AT erreiche eine Spezifität von 86.9% (95% CI 59.6–96.5)im Vergleich zur Diagnose mit CAM/DSM.	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz ⁴	

1. Systematic review [79]

2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** wegen Fehlen einer konsekutiven/zufälligen Patient*innenauswahl, wegen Wissen, um Testergebnisse aus Index-/Referenztest, QUADAS-2 Abwertung bei Flow-And-Timing ; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** Cochran’s Q of 17,212; P < 0.001; **Indirektheit: keine.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied: Bei 313 TN (1 Studie) CAM als Referenzstandard verwendet.; **Publikationsbias: keine.** wegen: unklar, findet keine Beachtung ;

3. Systematic review [79]

4. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** wegen Fehlen einer konsekutiven/zufälligen Patient*innenauswahl, wegen Wissen, um Testergebnisse aus Index-/Referenztest, QUADAS-2 Abwertung bei Flow-And-Timing ; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** Cochran’s Q of 17,212; P < 0.001; **Indirektheit: keine.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied: Bei 313 TN (1 Studie) CAM als Referenzstandard verwendet.; **Publikationsbias: keine.** wegen: unklar, findet keine Beachtung ;

Referenzen

[79] Calf AH, Pouw MA, Munster BCV, Burgerhof JGM, Rooij SED, Smidt N : Screening instruments for cognitive impairment in older patients in the Emergency Department: a systematic review and meta-analysis. Age & Ageing 2021;50(1):105-112

Screening im akutstationären Setting (nicht-chirurgisch)

PICO (2.8.1)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (nicht-chirurgisch)

Intervention: Delirscreening mit 3D-CAM

Vergleichsintervention: Expert*inneneinschätzung mit DSM IV/V

Zusammenfassung

Subgruppenanalysen betrachten jeweils nur einen Teil der für uns relevanten Informationen (keine Kombination und Alter>65 UND nicht-chirurgisch / chirurgisch.

Endpunkt Zeitraumen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer DSM IV/V 3D-CAM	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Sensitivität	Basierend auf Daten von 929 patienter und 5 Studien ¹	Subgruppen Analysen mit Pat. ab 65 Jahren: 0.93 (95% CI 0.88–0.96)	Niedrig Indirektheit wegen gemischter Settings, ²	
Spezifität	Basierend auf Daten von 929 patienter und 5 Studien ³	Subgruppen Analysen mit Pat. ab 65 Jahren: 0.95 (95% CI 0.92–0.97)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz und schwerwiegender Indirektheit ⁴	
Sensitivität	Basierend auf Daten von patienter und 4 Studien ⁵	Subgruppen Analysen mit nicht- chirurgischen Pat.: 0.95, 95% CI 0.90–0.98	Niedrig unklar, welche Studien in der MA eingeschlossen wurden ⁶	
Spezifität	Basierend auf Daten von patienter und 4 Studien ⁷	Subgruppen Analysen mit nicht- chirurgischen Pat 0.94 (95% CI 0.89–0.97)	Niedrig unklar, welche Studien für die MA eingeschlossen wurden ⁸	

1. Systematic review [36]
2. **Risiko für Bias: keine.** wegen RoB bei der Patient*innen Auswahl, ; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Settings chirurgisch/nicht-chirurgisch gemischt ;
3. Systematic review [36]
4. **Risiko für Bias: keine.** wegen Auswahl der Patient*innen ; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:85 %., The confidence interval of some of the studies do not overlap with those of most included studies/ the point estimate of some of the included studies.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Settings chirurgisch/nicht-chirurgisch gemischt ;
5. Systematic review [36]
6. **Risiko für Bias: keine.** unklar, welche Studien eingeschlossen wurden ; **Inkonsistenz: keine.** unklar ;
7. Systematic review [36]
8. **Risiko für Bias: keine.** unklar, welche Studien für die MA eingeschlossen wurden ; **Inkonsistenz: keine.** unklar ; **Unzureichende Präzision: keine.** unklar ;

Referenzen

[36] Ma R, Zhao J, Li C, Qin Y, Yan J, Wang Y, Yu Z, Zhang Y, Zhao Y, Huang B, Sun S, Ning X : Diagnostic accuracy of the 3-minute diagnostic interview for confusion assessment method-defined delirium in delirium detection: a systematic review and meta-analysis. Age & Ageing 2023;52(5):1-9

PICO (2.8.2)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (nicht-chirurgisch)

Intervention: Delirscreening mit 4AT

Vergleichsintervention: Expert*inneneinschätzung mit DSM-IV-TR/-V, CAM

Endpunkt Zeitraumen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer DSM-IV-TR/-V, CAM 4AT	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Sensitivität	Basierend auf Daten von 3702 patienter und 17 Studien ¹	0.88 (CI 95% 0.80–0.93)	Sehr niedrig schwerwiegende Indirektheit wegen gemischter Settings, ²	
Spezifität	Basierend auf Daten von 3702 patienter und 17 Studien ³	0.88 (CI 95% 0.82–0.92)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegender Indirektheit ⁴	

1. Systematic review [37]
2. **Risiko für Bias: keine.** wegen RoB bei der Patient*innen Auswahl, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, ; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Settings chirurgisch/nicht-chirurgisch + ICU gemischt , , ;
3. Systematic review [37]
4. **Risiko für Bias: keine.** wegen Auswahl der Patient*innen , Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, ; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Settings chirurgisch/nicht-chirurgisch gemischt ;

Referenzen

[37] Tiegies Z, Maclullich AMJ, Anand A, Brookes C, Cassarino M, O'connor M, Ryan D, Saller T, Arora RC, Chang Y, Agarwal K, Taffet G, Quinn T, Shenkin SD, Galvin R : Diagnostic accuracy of the 4AT for delirium detection in older adults: systematic review and meta-analysis. Age & Ageing 2021;50(3):733-743

PICO (2.8.3)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (nicht-chirurgisch)

Intervention: Delirscreening mit DOSS

Vergleichsintervention: Expert*inneneinschätzung mit DSM-IV

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer DSM-IVDOSS	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Sensitivität	Basierend auf Daten von 178 patienter und 2 Studien ¹	0.92 (95% CI, 0.74-0.98)	Sehr niedrig schwerwiegende Indirektheit wegen gemischter Settings, Risk of Bias nicht richtig beurteilbar ²	
Spezifität	Basierend auf Daten von 178 patienter und 2 Studien ³	0.82 (95% CI, 0.66-0.92)	Sehr niedrig schwerwiegende Indirektheit wegen gemischter Settings, Risk of Bias nicht richtig beurteilbar ⁴	

1. Systematic review [88]
2. **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Einschluss verschiedener chirurgischer und nicht-chirurgischer Settings ; **Unzureichende Präzision: keine.**
Wenige Teilnehmer(178) ;
3. Systematic review [88]
4. **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Einschluss verschiedener chirurgischer und nicht-chirurgischer Settings ; **Unzureichende Präzision: keine.**
Wenige Teilnehmer(178) ;

Referenzen

[88] Wong CL, Holroyd-Leduc J, Simel DL, Straus SE : Does this patient have delirium?: value of bedside instruments. JAMA 2010;304(7):779-786

PICO (2.8.4)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (nicht-chirurgisch)

Intervention: Delirscreening mit CAM

Vergleichsintervention: Expert*inneneinschätzung mit DSM-IIIR/-IV, ICD-10

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer DSM-IIIR/-IV, ICD-10CAM	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Sensitivität	Basierend auf Daten von 1071 patienter und 7 Studien ¹	0.94 (95% CI, 0.91–0.97)	Sehr niedrig schwerwiegende Indirektheit wegen gemischter Settings, ²	
Spezifität	Basierend auf Daten von 1071 patienter und 7 Studien ³	0.89 (95% CI, 0.85–0.94)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegender Indirektheit wegen gemischter Settings ⁴	
Sensitivität (Lin,2023)	Basierend auf Daten von 3002 patienter und 20 Studien	Sensitivität von 0.80 (0.67–0.89). Moderator- und Metaregressionsschätzung für Subgruppe mit nicht-chirurgischen Pat.(15 Studien,2408 Pat): 0.95 (kein KI angegeben). Moderator- und Metaregressionsschätzung für Durchführung der CAM durch Pflegerkräfte (3 Studien, gemischte Settings, 465 Pat): 0.25	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ⁵	
Spezifität (Lin,2023)	Basierend auf Daten von 3002 patienter und 20 Studien	Spezifität von 0.99 (0.97–0.99). Moderator- und Metaregressionsschätzung für Subgruppe mit nicht-chirurgischen Pat.(15 Studien,2408 Pat): 0.98 (kein KI angegeben). Moderator- und Metaregressionsschätzung für Durchführung der CAM durch Pflegerkräfte (3 Studien, gemischte Settings, 465 Pat): 0.98	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ⁶	

1. Systematic review Referenzen [100].
2. **Risiko für Bias: keine.** Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Einschluss verschiedener chirurgischer und nicht-chirurgischer Settings ;
3. Systematic review Referenzen [100].
4. **Risiko für Bias: keine.** Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Settings chirurgisch/nicht-chirurgisch gemischt ;
5. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Unklarheit, aufgrund fehlender Angaben ob Diagnostiker blind gegenüber Referenzstandardergebnissen waren bei 6/20 Studien(724/3002) Pat. Hohes Risiko für Bias bei 1/20 Studien (54 Pat), da Zeitpunkt der Datenerhebung zwischen Index und Referenztest nicht angegeben.; **Inkonsistenz: sehr schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I^2: 94 %.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Verschiedene Settings, jedoch Meta-Regressionsschätzung für Trennung versucht.;
6. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Unklarheit, aufgrund fehlender Angaben ob Diagnostiker blind gegenüber Referenzstandardergebnissen waren bei 6/20 Studien(724/3002) Pat. Hohes Risiko für Bias bei 1/20 Studien (54 Pat), da Zeitpunkt der Datenerhebung zwischen Index und Referenztest nicht angegeben.; **Inkonsistenz: sehr schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I^2: 94 %.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Verschiedene Settings, jedoch Meta-Regressionsschätzung für Trennung versucht.;

Referenzen

[97] Lin C.-J., Su I.-C., Huang S.-W., Chen P.-Y., Traynor V., Chang H.-C.R., Liu I.-H., Lai Y.-S., Lee H.-C., Rolls K., Chiu H.-Y. : Delirium assessment tools among hospitalized older adults: A systematic review and metaanalysis of diagnostic accuracy. Ageing Res. Rev. 2023;90

[100] Wei LA, Fearing MA, Sternberg EJ, Inouye SK : The Confusion Assessment Method: a systematic review of current usage. Journal of the American Geriatrics Society 2008;56(5):823-30

PICO (2.8.5)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (nicht-chirurgisch)

Intervention: Delirscreening mit Nu-Desc

Vergleichsintervention: Expert*inneneinschätzung mit DSM IV/V

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer DSM IV/VNu-Desc	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
------------------------	-----------------------------	--	--	-----------------

Sensitivität	Basierend auf Daten von 1590 patienter und 7 Studien ¹	Sensitivität: 0.78 (95%KI: 0.56–0.91), In Moderatoranalyse (3 Studien mit 1113 Pat) mit nicht-chirurgischen Pat. 0.84 (kein KI angegeben).	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ²	
Spezifität	Basierend auf Daten von 1590 patienter und 7 Studien ³	Sensitivität: 0.90 (95%KI 0.87–0.92), In Moderatoranalyse (3 Studien mit 1113 Pat) mit nicht-chirurgischen Pat. 0.89 (kein KI angegeben).	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ⁴	

1. Systematic review Referenzen [97].
2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Abwertung in "Flow und Timing" der QUADAS-2 in 1 von 7 Studien, unklar in 3 Studien.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population 3/7 Studien mit gesamt 1113 Pat in Notaufnahme, Rehabilitation und "Acute Care Ward", nur 4/7 Studien im post-operativen Setting.; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle.;
3. Systematic review Referenzen [97].
4. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Abwertung in "Flow und Timing" der QUADAS-2 in 1 von 7 Studien, unklar in 3 Studien.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population 3/7 Studien mit gesamt 1113 Pat in Notaufnahme, Rehabilitation und "Acute Care Ward", nur 4/7 Studien im post-operativen Setting.;

Referenzen

[97] Lin C.-J., Su I.-C., Huang S.-W., Chen P.-Y., Traynor V., Chang H.-C.R., Liu I.-H., Lai Y.-S., Lee H.-C., Rolls K., Chiu H.-Y. : Delirium assessment tools among hospitalized older adults: A systematic review and metaanalysis of diagnostic accuracy. Ageing Res. Rev. 2023;90

Screening im akutstationären Setting (chirurgisch)

PICO (2.9.1)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Delirscreening mit 3D-CAM

Vergleichsintervention: Expert*inneneinschätzung mit DSM IV/V

Zusammenfassung

Subgruppenanalysen betrachten jeweils nur einen Teil der für uns relevanten Informationen (keine Kombination und Alter>65 UND nicht-chirurgisch / chirurgisch.

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer DSM IV/V 3D-CAM	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Sensitivität	Basierend auf Daten von patienter und 4 Studien ¹	Postoperative Pat.: 0.90, 95% CI 0.82–0.94	Niedrig Bewertung z.T. nicht möglich, da unklar welche Studien Einschluss in die MA gefunden haben	
Spezifität	Basierend auf Daten von patienter und 4 Studien ²	Postoperative Pat.: 0.95, 95% CI 0.91–0.97	Niedrig Bewertung z.T. nicht möglich, da unklar welche Studien Einschluss in die MA gefunden haben	
Sensitivität	Basierend auf Daten von 929 patienter und 5 Studien	Subgruppen Analyse mit Pat. ab 65 Jahren, über Settings hinweg: 0.93 (95% CI 0.88–0.96)	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ³	
Spezifität	Basierend auf Daten von 929 patienter und 5 Studien	Subgruppen Analysen mit Pat. ab 65 Jahren, über verschiedene Settings : 0.95 (95% CI 0.92–0.97)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ⁴	

1. Systematic review [36]
2. Systematic review [36]
3. **Risiko für Bias: keine.** RoB bei Pat. Auswahl; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Settings chirurgisch/nicht-chirurgisch gemischt ;
4. **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:85 %., The confidence interval of some of the studies do not overlap with those of most included studies/ the point estimate of some of the included studies.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Settings chirurgisch/nicht-chirurgisch gemischt ;

Referenzen

[36] Ma R, Zhao J, Li C, Qin Y, Yan J, Wang Y, Yu Z, Zhang Y, Zhao Y, Huang B, Sun S, Ning X : Diagnostic accuracy of the 3-minute diagnostic interview for confusion assessment method-defined delirium in delirium detection: a systematic review and meta-analysis. Age & Ageing 2023;52(5):1-9

PICO (2.9.2)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Delirscreening mit 4AT

Vergleichsintervention: Expert*inneneinschätzung mit DSM-IV-TR/-V, CAM

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer DSM-IV-TR/-V, CAM 4AT	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Sensitivität	Basierend auf Daten von 3702 patienter und 17 Studien ¹	0.88 (CI 95% 0.80–0.93)	Sehr niedrig schwerwiegende Indirektheit wegen gemischter Settings, ²	
Spezifität	Basierend auf Daten von 3702 patienter und 17 Studien ³	0.88 (CI 95% 0.82–0.92)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegender Indirektheit ⁴	

1. Systematic review [37]
2. **Risiko für Bias: keine.** wegen RoB bei der Patient*innen Auswahl, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, ; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Settings chirurgisch/nicht-chirurgisch + ICU gemischt
3. Systematic review [37]
4. **Risiko für Bias: keine.** wegen Auswahl der Patient*innen , Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, ; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Settings chirurgisch/nicht-chirurgisch gemischt ;

Referenzen

[37] Tiegies Z, Maclullich AMJ, Anand A, Brookes C, Cassarino M, O'connor M, Ryan D, Saller T, Arora RC, Chang Y, Agarwal K, Taffet G, Quinn T, Shenkin SD, Galvin R : Diagnostic accuracy of the 4AT for delirium detection in older adults: systematic review and meta-analysis. Age & Ageing 2021;50(3):733-743

PICO (2.9.3)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Delirscreening mit DOSS

Vergleichsintervention: Expert*inneneinschätzung mit DSM-IV

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		DSM-IV	DOSS		
Sensitivität	Basierend auf Daten von 178 patienter und 2 Studien ¹	0.92 (95% CI, 0.74-0.98)		Sehr niedrig schwerwiegende Indirektheit wegen gemischter Settings, Risk of Bias nicht richtig beurteilbar ²	
Spezifität	Basierend auf Daten von 178 patienter und 2 Studien ³	0.82 (95% CI, 0.66-0.92)		Sehr niedrig schwerwiegende Indirektheit wegen gemischter Settings, Risk of Bias nicht richtig beurteilbar ⁴	

1. Systematic review Referenzen [88].
2. **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Einschluss verschiedener chirurgischer und nicht-chirurgischer Settings ; **Unzureichende Präzision: keine.** Wenige Teilnehmer(178) ;
3. Systematic review Referenzen [88].
4. **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Einschluss verschiedener chirurgischer und nicht-chirurgischer Settings ; **Unzureichende Präzision: keine.** Wenige Teilnehmer(178) ;

Referenzen

[88] Wong CL, Holroyd-Leduc J, Simel DL, Straus SE : Does this patient have delirium?: value of bedside instruments. JAMA 2010;304(7):779-786

PICO (2.9.4)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Delirscreening mit CAM

Vergleichsintervention: Expert*inneneinschätzung mit DSM-IIIR/-IV, ICD-10

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		DSM-IIIR/-IV, ICD-10	CAM		
Sensitivität (Wei,2008) ¹	Basierend auf Daten von 1071 patienter und 7 Studien ²	0.94 (95% CI, 0.91–0.97)		Sehr niedrig schwerwiegende Indirektheit wegen gemischter Settings, ³	
Spezifität (Wei,2008) ⁴	Basierend auf Daten von 1071 patienter und 7 Studien ⁵	0.89 (95% CI, 0.85–0.94)		Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegender Indirektheit wegen gemischter Settings ⁶	
Sensitivität (Lin,2023)	Basierend auf Daten von 3002 patienter und 20 Studien ⁷	Sensitivität von 0.80 (0.67–0.89). Moderator- und Metaregressionsschätzung für Subgruppe mit mehrheitlich chirurgischen Pat.(5 Studien,594 Pat): 0.57 (kein KI angegeben). Moderator- und Metaregressionsschätzung für Durchführung der CAM durch Pflegekräfte (3 Studien, 465 Pat): 0.25		Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ⁸	
Spezifität (Lin,2023)	Basierend auf Daten von 3002 patienter und 20 Studien ⁹	Spezifität von 0.99 (0.97–0.99). Moderator- und Metaregressionsschätzung für Subgruppe mit mehrheitlich chirurgischen Pat.(5 Studien,594 Pat): 0.99 (kein KI angegeben). Moderator- und Metaregressionsschätzung für Durchführung der CAM durch Pflegekräfte (3 Studien, 465 Pat): 0.99		Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ¹⁰	

1. Undefined / CAM-Algorithmus
2. Systematic review Referenzen [100].
3. **Risiko für Bias: keine.** Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Einschluss verschiedener chirurgischer und nicht-chirurgischer Settings ;
4. undefined
5. Systematic review Referenzen [100].
6. **Risiko für Bias: keine.** Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Settings chirurgisch/nicht-chirurgisch gemischt ;
7. Systematic review Referenzen [97].
8. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Unklarheit, aufgrund fehlender Angaben ob Diagnostiker blind gegenüber Referenzstandardergebnissen waren bei 6/20 Studien(724/3002) Pat. Hohes Risiko für Bias bei 1/20 Studien (54 Pat), da Zeitpunkt der Datenerhebung zwischen Index und Referenztest nicht angegeben. , wegen [grund]; **Inkonsistenz: sehr schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I^2: 93 %.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: 20 Studien überschiedene Settings, jedoch Meta-regression für chirurgische Settings.;
9. Systematic review Referenzen [97].
10. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Unklarheit, aufgrund fehlender Angaben ob Diagnostiker blind gegenüber Referenzstandardergebnissen waren bei 6/20 Studien(724/3002) Pat. Hohes Risiko für Bias bei 1/20 Studien (54 Pat), da Zeitpunkt der Datenerhebung zwischen Index und Referenztest nicht angegeben. , wegen [grund]; **Inkonsistenz: sehr schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I^2: 93 %.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: 20 Studien überschiedene Settings, jedoch Meta-regression für chirurgische Settings.;

Referenzen

[97] Lin C.-J., Su I.-C., Huang S.-W., Chen P.-Y., Traynor V., Chang H.-C.R., Liu I.-H., Lai Y.-S., Lee H.-C., Rolls K., Chiu H.-Y. : Delirium assessment tools among hospitalized older adults: A systematic review and metaanalysis of diagnostic accuracy. Ageing Res. Rev. 2023;90

[100] Wei LA, Fearing MA, Sternberg EJ, Inouye SK : The Confusion Assessment Method: a systematic review of current usage. Journal of the American Geriatrics Society 2008;56(5):823-30

PICO (2.9.5)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Delirscreening mit Nu-Desc

Vergleichsintervention: Expert*inneneinschätzung mit DSM IV/V

Zusammenfassung

Subgruppenanalysen betrachten jeweils nur einen Teil der für uns relevanten Informationen (keine Kombination und Alter>65 UND nicht-chirurgisch / chirurgisch.

Endpunkt Zeitraumen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer DSM IV/V Nu-Desc	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Sensitivität	Basierend auf Daten von 1590 patienter und 7 Studien ¹	Sensitivität: 0.78 (95%KI: 0.56– 0.91), In Moderatoranalyse (4 Studien mit 477 Pat) mit ausschließlich post- operativen Pat. 0.71 (kein KI angegeben)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ²	
Spezifität	Basierend auf Daten von 1590 patienter und 7 Studien ³	Sensitivität: 0.90 (95%KI 0.87– 0.92), In Moderatoranalyse (4 Studien mit 477 Pat) mit ausschließlich post- operativen Pat. 0.90 (kein KI angegeben)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ⁴	

1. Systematic review Referenzen [97].

2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Abwertung in "Flow und Timing" der QUADAS-2 in 1 von 7 Studien, unklar in 3 Studien.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population 3/7 Studien mit gesamt 1113 Pat in Notaufnahme, Rehabilitation und "Acute Care Ward", nur 4/7 Studien im post-operativen Setting.; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle.;

3. Systematic review Referenzen [97].

4. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Abwertung in "Flow und Timing" der QUADAS-2 in 1 von 7 Studien, unklar in 3 Studien.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population 3/7 Studien mit gesamt 1113 Pat in Notaufnahme, Rehabilitation und "Acute Care Ward", nur 4/7 Studien im post-operativen Setting.;

Referenzen

[97] Lin C.-J., Su I.-C., Huang S.-W., Chen P.-Y., Traynor V., Chang H.-C.R., Liu I.-H., Lai Y.-S., Lee H.-C., Rolls K., Chiu H.-Y. : Delirium assessment tools among hospitalized older adults: A systematic review and metaanalysis of diagnostic accuracy. Ageing Res. Rev. 2023;90

Screening in der Langzeitversorgung

PICO (2.10)

Population: PatientInnen über 65 Jahre in der Langzeitversorgung

Intervention: Delirscreening mit 4AT

Vergleichsintervention: Expert*inneneinschätzung mit DSM-IV-TR/-V, CAM

Zusammenfassung

Abgewertet wegen Indirektheit (nur eine der Studien im richtigen Setting, selbst dort fraglich ob Übertragbarkeit des Settings in Versorgungssystem in Deutschland möglich.)

Endpunkt Zeitraumen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer DSM-IV-TR/-V, 4AT CAM	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Sensitivität	Basierend auf Daten von 3702 patienter und 17 Studien ¹	0.88 (CI 95% 0.80–0.93)	Sehr niedrig sehr schwerwiegende Indirektheit wegen gemischter Settings. ²	
Spezifität	Basierend auf Daten von 3702 patienter und 17 Studien ³	0.88 (CI 95% 0.82–0.92)	Sehr niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden indirektheit ⁴	
Sensitivität (Subgruppe) ⁵	Basierend auf Daten von 426 patienter und 2 Studien ⁶	In Moderator- und Metaregressionsanalysen wird für das Setting Pflegeheim/Langzeitpflege im Vergleich zu Akutversorgung eine signifikant geringere Sensitivität von 0.44 geschätzt.	Niedrig ⁷	
Spezifität (Subgruppe)	Basierend auf Daten von 426 patienter und 2 Studien ⁸	In Moderator- und Metaregressionsanalysen wird für das Setting Pflegeheim/Langzeitpflege im Vergleich zur Akutversorgung eine (nicht signifikant unterschiedliche) Spezifität von 0.95geschätzt	Niedrig ⁹	

1. Systematic review [37]

2. **Risiko für Bias: keine.** wegen RoB bei der Patient*innen Auswahl, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, ; **Indirektheit: sehr schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Nur eine eingeschlossene Studie betrachtet LTC. Dort werden nur Männer eingeschlossen. ;

3. Systematic review [37]

4. **Risiko für Bias: keine.** wegen Auswahl der Patient*innen , Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, ; **Indirektheit: sehr schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Setting LTC nur in einer der einbezogenen Studien vorhanden. Dort nur Männer eingeschlossen.;

5. undefined

6. Systematic review Referenzen [97].

7. **Risiko für Bias: keine.** Bewertung des Risk of Bias mittels QUADAS -> hohes Bias Risiko in Flow and Timing -> es wurde nicht bei allen Pat. ein Referenzinstrument verwendet ;

8. Systematic review Referenzen [97].

9. **Risiko für Bias: keine.** Bewertung des Risk of Bias mittels QUADAS -> hohes Bias Risiko in Flow and Timing -> es wurde nicht bei allen Pat. ein Referenzinstrument verwendet ;

Referenzen

[37] Tiegies Z, Maclullich AMJ, Anand A, Brookes C, Cassarino M, O'connor M, Ryan D, Saller T, Arora RC, Chang Y, Agarwal K, Taffet G, Quinn T, Shenkin SD, Galvin R : Diagnostic accuracy of the 4AT for delirium detection in older adults: systematic review and meta-analysis. Age & Ageing 2021;50(3):733-743

[97] Lin C.-J., Su I.-C., Huang S.-W., Chen P.-Y., Traynor V., Chang H.-C.R., Liu I.-H., Lai Y.-S., Lee H.-C., Rolls K., Chiu H.-Y. : Delirium assessment tools among hospitalized older adults: A systematic review and metaanalysis of diagnostic accuracy. Ageing Res. Rev. 2023;90

Screening mit Demenz oder kognitiven Einschränkungen und weitere besondere Populationen im akutstationären Setting.

PICO (2.11.1)

Population: PatientInnen über 65 Jahre mit Demenz/cognitive impairment im Krankenhaus

Intervention: Delirscreening (4-AT)

Vergleichsintervention: Expert*inneneinschätzung mit DSM-IV-TR/-V, CAM

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer DSM-IV-TR/-V, Delirscreening CAM	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Sensitivität	Basierend auf Daten von 357 patienter und 3 Studien ¹	keine Metaanalyse zu dieser Subgruppe, drei Studien berichten Subgruppenergebnisse: Sensitivität von 0.94 (CI unbekannt), 0.87 (95%CI: 0.80 - 0.91), 0.92 (95%-CI: 0.79 - 0.98).	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden Indirektheit ²	
Spezifität	Basierend auf Daten von 357 patienter und 3 Studien ³	keine Metaanalyse zu dieser Subgruppe, drei Studien berichten Subgruppenergebnisse: Spezifität von 0.65 (CI unbekannt), 0.71 (95%CI: 0.58 - 0.82), 0.79 (95%-CI: 0.64 - 0.91).	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegender Indirektheit ⁴	

1. Systematic review [37]
2. **Risiko für Bias: keine.** RoB-Einschätzung mittels QUADAS: Verzerrung im Indextest möglich (Durchführung, Bewertung der Ergebnisse); **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: 78 Pat. aus ED-Setting.;
3. Systematic review [37]
4. **Risiko für Bias: keine.** RoB-Einschätzung mittels QUADAS: Verzerrung im Indextest möglich (Durchführung, Bewertung der Ergebnisse); **Indirektheit: schwerwiegend.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied: 78 Pat im Setting ED. ;

Referenzen

[37] Tiegies Z, Maclullich AMJ, Anand A, Brookes C, Cassarino M, O'connor M, Ryan D, Saller T, Arora RC, Chang Y, Agarwal K, Taffet G, Quinn T, Shenkin SD, Galvin R : Diagnostic accuracy of the 4AT for delirium detection in older adults: systematic review and meta-analysis. Age & Ageing 2021;50(3):733-743

PICO (2.11.2)

Population: PatientInnen über 65 Jahre mit Demenz/cognitive impairment im Krankenhaus

Intervention: Delirscreening (CAM)

Vergleichsintervention: Expert*inneneinschätzung mit DSM-IV-TR/-V

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer DSM-IV-TR/-V Delirscreening	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Sensitivität	Basierend auf Daten von 3002 patienter und 20 Studien ¹	Metaregressionsanalyse zur Subgruppe von 9 Studien, welche Pat. mit Demenz oder "Informant Questionnaire for Cognitive Decline in the Elderly > 3.3" nicht ausgeschlossen haben. Schätzwert für Sensitivität bei 0.87 (kein KI angegeben).	Sehr niedrig Keine Angaben welche Studien in Metaregressionsanalyse eingingen. Keine Bewertung möglich. ²	
Spezifität	Basierend auf Daten von 3002 patienter und 20 Studien ³	Metaregressionsanalyse zur Subgruppe von 9 Studien, welche Pat. mit Demenz oder "Informant Questionnaire for Cognitive Decline in the Elderly > 3.3" nicht ausgeschlossen haben. Schätzwert für Spezifität bei 0.98 (kein KI angegeben).	Sehr niedrig Keine Angaben welche Studien in Metaregressionsanalyse eingingen. Keine Bewertung möglich. ⁴	

1. Systematic review [97]
2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** keine Angabe welche Studien in Analyse eingingen; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** keine Angabe welche Studien in Analyse eingingen; **Indirektheit: schwerwiegend.** keine Angabe welche Studien in Analyse eingingen; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** keine Angabe welche Studien in Analyse eingingen;
3. Systematic review [97]
4. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** keine Angabe welche Studien in Analyse eingingen; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** keine Angabe welche Studien in Analyse eingingen; **Indirektheit: schwerwiegend.** keine Angabe welche Studien in Analyse eingingen; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** keine Angabe welche Studien in Analyse eingingen;

Referenzen

[97] Lin C.-J., Su I.-C., Huang S.-W., Chen P.-Y., Traynor V., Chang H.-C.R., Liu I.-H., Lai Y.-S., Lee H.-C., Rolls K., Chiu H.-Y. : Delirium assessment tools among hospitalized older adults: A systematic review and metaanalysis of diagnostic accuracy. Ageing Res. Rev. 2023;90

PICO 4 – Prävention

Allgemeine Empfehlungen

4.1 CGA

PICO (4.1)

Population: Patienten über 65 im Krankenhaus mit Hüftfraktur (chirurgische Station)

Intervention: Comprehensive Geriatric Assessment

Vergleichsintervention: Standardbehandlung

Zusammenfassung

Keine Angaben zu Kognittion, Lebensqualität, oder Pflegebedürftigkeit.

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer Standardbeha ndlungCGA	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Mortalität ¹	Relatives Risiko: 0.85 (CI 95% 0.68 - 1.05) Basierend auf Daten von 1316 patienter und 5 Studien ²	214 pro 1000 182 pro 1000 Differenz: 32 weniger pro 1000 (CI 95% 68 weniger - 11 mehr)	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision "We downgraded due to imprecision because there were wide confidence intervals that include both no effect and a high risk of benefit or harm" (Eamer et al., 2018, S.4), Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit (Hüftfraktur), Aufgrund von sehr schwerwiegenden risiko für bias ³	CGA hat wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Mortalität
Delirinzidenz ⁴	Relatives Risiko: 0.75 (CI 95% 0.6 - 0.94) Basierend auf Daten von 705 patienter und 3 Studien ⁵	327 pro 1000 245 pro 1000 Differenz: 82 weniger pro 1000 (CI 95% 131 weniger - 20 weniger)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision (weite CIs), Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit. ⁶	CGA senkt die Delirinzidenz
Pflege- /Hilfebedürftigkeit	Relatives Risiko: 0.71 (CI 95% 0.55 - 0.92) Basierend auf Daten von 941 patienter und 5 Studien ⁷	247 pro 1000 175 pro 1000 Differenz: 72 weniger pro 1000 (CI 95% 111 weniger - 20 weniger)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden indirektheit ⁸	CGA senkt die Pflegebedürftigkeit
Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL)	Gemessen mit: Skala: - Höher ist besser Basierend auf Daten von 1291 patienter und 5 Studien ⁹	MittelwertMittelwert Differenz: SMD 0.26 Größer (CI 95% 0.04 Größer - 0.49 Größer)	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ¹⁰	CGA erhöht die Möglichkeit Aktivitäten des täglichen Lebens auszuführen.

1. Gesamtmortalität (Erhebungszeitpunkte: 4-6 Monate und nach einem Jahr)
2. Systematic review [26] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
3. **Risiko für Bias: sehr schwerwiegend.** Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Unzureichende Randomisierung, Selektive Berichterstattung, ggf. Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, ggf. Mangelnde Verblindung, ggf. Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung,, wegen "The intervention and control arms shared the same wards and used the same allied health services."; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> nur ältere Pat. mit Hüftfraktur/Femurfraktur, Differences between the intervention/comparator of interest and those studied CGA + geriatrische Rehabilitation ; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle We downgraded due to imprecision because there were wide confidence intervals that include both no effect and a high risk of benefit or harm.; **Publikationsbias: keine.** keine Funnel-Plot, da zu wenige Studien eingeschlossen, Graue Literatur durchsucht ; **Upgrade: sehr große wirkung.**
4. Erhoben mittels DOS/CAM
5. Systematic review [26] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
6. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Other Bias: Cross-Contamination -> Marcantonio 2001: "Orthopedics remained the primary physician in both arms of the study, raising significant risk of cross-contamination." Vidán 2005: "The intervention and control arms shared the same wards and used the same allied health services." UNKLAR: , Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Unzureichende Randomisierung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung; **Indirektheit: schwerwiegend.** Eingeschlossene Population: Pat. mit Hüft-Op, Femurfraktur und soliden Tumoren , Differences between the intervention/comparator of interest and those studied (CGA + geriatrische Rehabilitation); **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle; **Publikationsbias: keine.** Graue Literatur eingeschlossen, kein Funnel-Plot aufgrund einer zu geringen Anzahl an Studien ;
7. Systematic review [26] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
8. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Unzureichende Randomisierung, Selektive Berichterstattung, Mangelnde Verblindung; **Indirektheit: sehr schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (ausschließlich Pat. mit Hüftfraktur), Unterschiede zwischen den relevanten und berichteten Endpunkten: (Surrogatendpunkte Entlassung mit erhöhtem Pflegebedarf in LTC statt Pflegebedürftigkeit allgemein); **Publikationsbias: keine.** Graue Literatur eingeschlossen, kein Funnel-Plot aufgrund einer zu geringen Anzahl an Studien ;
9. Systematic review [20] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm . Referenzen [20].
10. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Selektive Berichterstattung, wegen Ausschluss von Personen mit schwerwiegender kognitiver Beeinträchtigung und geringer Muskelkraft ; **Inkonsistenz: keine.** mäßige Heterogenität: I²=57% ; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> nur Pat. mit Hüftfraktur ;

Referenzen

[20] Veronese N, Custodero C, Demurtas J, Smith L, Barbagallo M, Maggi S, Cella A, Vanacore N, Aprile PL, Ferrucci L, Special Interest Group in Systematic Reviews of the European Geriatric Medicine Society (EuGMS) SIGIM-AACGAOTEGMS(: Comprehensive geriatric assessment in older people: an umbrella review of health outcomes. Age Ageing 2022;51(5)

[26] Eamer G, Taheri A, Chen SS, Daviduck Q, Chambers T, Shi X, Khadaroo RG : Comprehensive geriatric assessment for older people admitted to a surgical service. Cochrane Database Syst Rev 2018;1(100909747):CD012485

4.3 Allgemein im Krankenhaus

PICO (4.3.1)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (*nicht-chirurgische Stationen*)

Intervention: Multikomponenten Intervention

Vergleichsintervention: Standardbehandlung

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer Standardbeha ndlungMultikomponenten Intervention	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Delirinzidenz (Burton 2021)	Relatives Risiko: 0.61 (CI 95% 0.45 - 0.83) Basierend auf Daten von 1460 patienter und 6 Studien ¹	138 pro 1000 84 pro 1000 Differenz: 54 weniger pro 1000 (CI 95% 76 weniger - 23 weniger)	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ²	Multikomponenten Interventionen die Delirinzidenz
Delirinzidenz (Sánchez 2024)	Relatives Risiko: 0.48 (CI 95% 0.29 - 0.81) Basierend auf Daten von 1180 patienter und 4 Studien	107 pro 1000 51 pro 1000 Differenz: 56 weniger pro 1000 (CI 95% 76 weniger - 20 weniger)	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ³	Multikomponenten Interventionen die Delirinzidenz
Mortalität ⁴	Odds ratio: 0.72 (CI 95% 0.41 - 1.24) Basierend auf Daten von 450 patienter und 2 Studien ⁵	125 pro 1000 93 pro 1000 Differenz: 32 weniger pro 1000 (CI 95% 70 weniger - 25 mehr)	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden publikationsbias, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ⁶	Multikomponenten Interventionen haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Sterberate
Pflegebedürftigkeit ⁷	Relatives Risiko: 0.95 (CI 95% 0.85 - 1.06)	pro 1000pro 1000	Sehr niedrig	Multikomponenten Interventionen haben

	Basierend auf Daten von 1116 patienter und 4 Studien ⁸	Differenz: weniger pro 1000		Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden publikationsbias ⁹	wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Pflegebedürftigkeit.
Delirschwere	Gemessen mit: CAM, DRS-R-98 Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 51 patienter und 2 Studien ¹⁰	Mittelwert	Mittelwert	Niedrig Verwendung unterschiedlicher Assessments zur Berechnung der Delirschwere, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden publikationsbias ¹¹	Multikomponenten Interventionen können die Delirschwere bei älteren nicht-chirurgischen Patient*innen positiv beeinflussen.
Delirdauer ¹²	Gemessen mit: Tage Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 78 patienter und 3 Studien ¹³	2.73 Mittelwert	1.55 Mittelwert	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden publikationsbias ¹⁴	Multikomponenten Intervention senken die Delirdauer bei älteren nicht-chirurgischen Patient*innen

1. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors,Inadequate sequence generation, Unzureichende Randomisierung, wegen Keine Berücksichtigung des Clusterdesigns in den berichteten Analysemethoden.;
3. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Some concerns in "Bias due to deviations from intended interventions", Selektive Berichterstattung;
4. während des Krankenhaus-Aufenthaltes
5. Systematic review [14] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
6. **Risiko für Bias: keine.** Mangelnde Verblindung (aufgrund der umfangreichen Interventionen kaum möglich); **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle; **Publikationsbias: schwerwiegend.** Asymmetrischer Funnel Plot/statistisch signifikante Asymmetrie;
7. Unabhängige Lebensweise bei Entlassung aus dem Krankenhaus
8. Systematic review [32] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
9. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, wegen [grund]; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (chirurgisch/internistisch gemischt); **Publikationsbias: schwerwiegend.** Asymmetrischer Funnel Plot/statistisch signifikante Asymmetrie;
10. Systematic review [32] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
11. **Risiko für Bias: keine.** Mangelnde Verblindung, möglicherweise Inadequate sequence generation; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Wenige Teilnehmer(<100) (n=51); **Publikationsbias: schwerwiegend.** Asymmetrischer Funnel Plot/statistisch signifikante Asymmetrie;
12. in Tagen
13. Systematic review [32] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
14. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, fraglich Inadequate sequence generation (1 von 3 Studien); **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Wenige Teilnehmer(<100) -> 78 Pat. mit Delir ; **Publikationsbias: schwerwiegend.** Asymmetrischer Funnel Plot/statistisch signifikante Asymmetrie;

Referenzen

- [21] Burton JK, Craig LE, Yong SQ, Siddiqi N, Teale EA, Woodhouse R, Barugh AJ, Shepherd AM, Brunton A, Freeman SC, Sutton AJ, Quinn TJ : Non-pharmacological interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients. Cochrane Database Syst Rev 2021;7(100909747):CD013307
- [32] León-Salas B, Trujillo-Martín MM, Martínez Del Castillo LP, García-García J, Pérez-Ros P, Rivas-Ruiz F, Serrano-Aguilar P : Multicomponent Interventions for the Prevention of Delirium in Hospitalized Older People: A Meta-Analysis. J Am Geriatr Soc 2020;68(12):2947-2954
- [103] Sánchez A : Sánchez - Meta-Analyse als Teil der Leitlinienarbeit. not published

PICO (4.3.2)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (**chirurgische Stationen**)

Intervention: Multikomponenten Intervention (Reorientierung, Reduzierung von sensorischer Deprivation, Kognitive Stimulierung, Ernährung und Flüssigkeitszufuhr, Erkennen von Infekten, Mobilisation, Schlafhygiene, O2-Versorgung, Schmerzmanagement, Überprüfen der Medikation, Kontrolle der Darm- und Blasenfunktion, Assessment der Stimmungslage, Elektrolyte, CGA, Bildung)

Vergleichsintervention: Standardbehandlung

Endpunkt Zeitrahen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Standardbeha ndlung	Multikompone nten Intervention		
Delirinzidenz (Burton 2021)	Relatives Risiko: 0.49 (CI 95% 0.34 - 0.72) Basierend auf Daten von 1520 patienter und 7 Studien ¹	277 pro 1000 Differenz: 141 weniger pro 1000 (CI 95% 183 weniger - 78 weniger)	136 pro 1000	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ²	Maßnahmenbündel senken die Delirinzidenz
Delirinzidenz (Sánchez 2024) ³	Relatives Risiko: 0.66 (CI 95% 0.57 - 0.75) Basierend auf Daten von 2788 patienter und 10 Studien	253 pro 1000 Differenz: 86 weniger pro 1000 (CI 95% 109 weniger - 63 weniger)	167 pro 1000	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ⁴	Maßnahmenbündel senken die Delirinzidenz
Mortalität (im KH) ⁵	Odds ratio: 0.94 (CI 95% 0.32 - 2.72) Basierend auf Daten von 742 patienter und 3 Studien ⁶	57 pro 1000 Differenz: 3 weniger pro 1000 (CI 95% 38 weniger - 84 mehr)	54 pro 1000	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden publikationsbias, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ⁷	Maßnahmenbündel haben wahrscheinlich keine Auswirkungen auf die Mortalität im KH
Mortalität (nach 1-3 Monaten) ⁸	Odds ratio: 1.26 (CI 95% 0.92 - 1.75) Basierend auf Daten von 1200 patienter und 3 Studien ⁹	95 pro 1000 Differenz: 22 mehr pro 1000 (CI 95% 7 weniger - 60 mehr)	117 pro 1000	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ¹⁰	Maßnahmenbündel haben wahrscheinlich keine Auswirkungen auf die Mortalität nach 1-3 Monaten
Pflegebedürftigke it ¹¹	Relatives Risiko: 0.77 (CI 95% 0.55 - 1.07) Basierend auf Daten von 536 patienter und 1 Studien ¹²	247 pro 1000 Differenz: 57 weniger pro 1000 (CI 95% 111 weniger - 17 mehr)	190 pro 1000	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ¹³	Maßnahmenbündel haben wahrscheinlich keine Auswirkungen auf die Pflegebedürftigkeit
Delirschwere	Gemessen mit: CAM, CAM-S, DRS-R-98 Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 147 patienter und 5 Studien ¹⁴	Mittelwert	Mittelwert	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ¹⁵	Maßnahmenbündel haben wahrscheinlich keine Auswirkungen auf die Delirschwere
Delirdauer ¹⁶	Gemessen mit: Tage Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 181 patienter und 2 Studien ¹⁷	Mittelwert	Mittelwert	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ¹⁸	Maßnahmenbündel haben wahrscheinlich keine Auswirkungen auf die Delirdauer

--	--	--	--	--

1. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, Selektive Berichterstattung + ggf. in jeweils 2 Studien Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups und Unzureichende Randomisierung;
3. Kardiochirurgische Patient*innen ausgeschlossen
4. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, wegen Abweichungen von der geplanten Intervention , Selektive Berichterstattung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, , Unzureichende Randomisierung, Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups;
5. während des Krankenhaus-Aufenthaltes
6. Systematic review [32] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
7. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, ggf.: Unzureichende Randomisierung; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:.64%; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle; **Publikationsbias: keine.** Assymetrischer Funnel Plot/statistisch signifikante Assymetrie;
8. während des Krankenhaus-Aufenthaltes
9. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
10. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Selektive Berichterstattung; ggf.: Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Unzureichende Randomisierung, Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung;
11. Unabhängige Lebensweise bei Entlassung aus dem Krankenhaus
12. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
13. **Risiko für Bias: keine.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen den relevanten und berichteten Endpunkten: Surrogatendpunkte - > statt Pflegebedürftigkeit, Entlassung in eine Langzeitpflegeeinrichtung , Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> Pat. aus verschiedenen Abteilung (orthopädisch/geriatriisch); **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Daten von nur einer studien; **Publikationsbias: keine.** Assymetrischer Funnel Plot/statistisch signifikante Assymetrie;
14. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
15. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, ggf.Selektive Berichterstattung, Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, ggf. Unzureichende Randomisierung; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:.64 %.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (chirurgisch/internistisch gemischt);
16. in Tagen
17. Systematic review [32] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
18. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, ggf. Selektive Berichterstattung; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:.85 %.; **Indirektheit: keine.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (nur Pat. mit Hüftfrakutr); **Publikationsbias: keine.** Assymetrischer Funnel Plot/statistisch signifikante Assymetrie;

Referenzen

- [21] Burton JK, Craig LE, Yong SQ, Siddiqi N, Teale EA, Woodhouse R, Barugh AJ, Shepherd AM, Brunton A, Freeman SC, Sutton AJ, Quinn TJ : Non-pharmacological interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients. Cochrane Database Syst Rev 2021;7(100909747):CD013307
- [32] León-Salas B, Trujillo-Martín MM, Martínez Del Castillo LP, García-García J, Pérez-Ros P, Rivas-Ruiz F, Serrano-Aguilar P : Multicomponent Interventions for the Prevention of Delirium in Hospitalized Older People: A Meta-Analysis. J Am Geriatr Soc 2020;68(12):2947-2954
- [103] Sánchez A : Sánchez - Meta-Analyse als Teil der Leitlinienarbeit. not published

Prävention in der Notaufnahme

4.6 Multikomponenten-Delirpräventionsbündel

PICO (4.6)

Population: PatientInnen über 65 Jahre in der Notaufnahme

Intervention: Maßnahmenbündel (i.v. Flüssigkeitssubstitution, O2-Gabe, Schmerzmanagement, Monitoring der Vitalzeichen, tgl. Delirscreenings, Medikamentenmanagement -> Vermeidung von Polypharmazie, Unterstützung der Familien, Reorientierung, Puzzle, Musik, Monitoring der Anästhesie in der perioperativen Phase, Vemeidung von verzögerter Diagnostik)

Vergleichsintervention: Standardbehandlung

Zusammenfassung

systematisierte Multikomponentenprogramme können die Delir Inzidenz in der Notaufnahme signifikant senken

Endpunkt Zeitrahen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer Standardbeha ndlungMaßnahmenbü ndel	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Delirinzidenz ¹	Odds ratio: 0.46 (CI 95% 0.31 - 0.68) Basierend auf Daten von 518 patienter und 3 Studien ²	375 pro 1000 Differenz: 159 weniger pro 1000 (CI 95% 218 weniger - 85 weniger)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, ³	Breite Maßnahmenbündel mit verschiedenen (nicht- pharmakologischen) Bestandteilen reduzieren das Auftreten eines Delirs

1. Gemessen mittels CAM, OBS oder SPSMQ
2. Systematic review . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm . Referenzen [55].
3. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Laut Newcastle Ottawa Scale hohes RoB in den Domänen Outcome und Compatibility. 2 der eingeschlossenen Studien haben ingesamt ein hohes RoB ; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> nicht nur Pat. in der Notaufnahme, sondern auch Pat., die stationär liegen (ICU, Geriatrie) ;

Referenzen

- [55] Lee S, Chen H, Hibino S, Miller D, Healy H, Lee JS, Arendts G, Han JH, Kennedy M, Carpenter CR : Can we improve delirium prevention and treatment in the emergency department? A systematic review. J Am Geriatr Soc 2022;70(6):1838-1849

Prävention im akutstationären Setting (nicht-chirurgisch)

4.7 Multikomponenten-Delirpräventionsbündel und -Programme

PICO (4.7.1)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (nicht-chirurgische Stationen)

Intervention: Multikomponenten Intervention

Vergleichsintervention: Standardbehandlung

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Standardbeha ndlung	Multikompone nten Intervention		
Delirinzidenz (Burton 2021)	Relatives Risiko: 0.61 (CI 95% 0.45 - 0.83) Basierend auf Daten von 1460 patienter und 6 Studien ¹	138 pro 1000	84 pro 1000	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ²	Multikomponenten Interventionen die Delirinzidenz
		Differenz: 54 weniger pro 1000 (CI 95% 76 weniger - 23 weniger)			
Delirinzidenz (Sánchez 2024)	Relatives Risiko: 0.48 (CI 95% 0.29 - 0.81) Basierend auf Daten von 1180 patienter und 4 Studien	107 pro 1000	51 pro 1000	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ³	Multikomponenten Interventionen die Delirinzidenz
		Differenz: 56 weniger pro 1000 (CI 95% 76 weniger - 20 weniger)			
Mortalität ⁴	Odds ratio: 0.72 (CI 95% 0.41 - 1.24) Basierend auf Daten von 450 patienter und 2 Studien ⁵	125 pro 1000	93 pro 1000	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden publikationsbias, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ⁶	Multikomponenten Interventionen haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Sterberate
		Differenz: 32 weniger pro 1000 (CI 95% 70 weniger - 25 mehr)			
Pflegebedürftigke it ⁷	Relatives Risiko: 0.95 (CI 95% 0.85 - 1.06) Basierend auf Daten von 1116 patienter und 4 Studien ⁸	pro 1000	pro 1000	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden publikationsbias ⁹	Multikomponenten Interventionen haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Pflegebedürftigkeit.
		Differenz: weniger pro 1000			
Delirschwere	Gemessen mit: CAM, DRS-R-98 Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 51 patienter und 2 Studien ¹⁰	Mittelwert	Mittelwert	Niedrig Verwendung unterschiedlicher Assessments zur Berechnung der Delirschwere, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden publikationsbias ¹¹	Multikomponenten Interventionen können die Delirschwere bei älteren nicht- chirurgischen Patient*innen positiv beeinflussen.
		Differenz: MD 0.74 kleiner (CI 95% 1.35 kleiner - 0.14 kleiner)			
Delirdauer ¹²	Gemessen mit: Tage Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 78 patienter und 3 Studien ¹³	2.73 Mittelwert	1.55 Mittelwert	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden publikationsbias ¹⁴	Multikomponenten Intervention senken die Delirdauer bei älteren nicht-chirurgischen Patient*innen
		Differenz: MD 1.18 kleiner (CI 95% 2.19 kleiner - 0.18 kleiner)			

1. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors,Inadequate sequence generation, Unzureichende Randomisierung, wegen Keine Berücksichtigung des Clusterdesigns in den berichteten Analysemethoden.;
3. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Some concerns in "Bias due to deviations from intended interventions", Selektive Berichterstattung;
4. während des Krankenhaus-Aufenthaltes
5. Systematic review [14] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
6. **Risiko für Bias: keine.** Mangelnde Verblindung (aufgrund der umfangreichen Interventionen kaum möglich); **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle; **Publikationsbias: schwerwiegend.** Asymmetrischer Funnel Plot/statistisch signifikante Assymetrie;
7. Unabhängige Lebensweise bei Entlassung aus dem Krankenhaus
8. Systematic review [32] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
9. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, wegen [grund]; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (chirurgisch/internistisch gemischt); **Publikationsbias: schwerwiegend.** Asymmetrischer Funnel Plot/statistisch signifikante Assymetrie;
10. Systematic review [32] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
11. **Risiko für Bias: keine.** Mangelnde Verblindung, möglicherweise Inadequate sequence generation; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Wenige Teilnehmer(<100) (n=51); **Publikationsbias: schwerwiegend.** Asymmetrischer Funnel Plot/statistisch signifikante Assymetrie;
12. in Tagen
13. Systematic review [32] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
14. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, fraglich Inadequate sequence generation (1 von 3 Studien); **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Wenige Teilnehmer(<100) -> 78 Pat. mit Delir ; **Publikationsbias: schwerwiegend.** Asymmetrischer Funnel Plot/statistisch signifikante Assymetrie;

Referenzen

[21] Burton JK, Craig LE, Yong SQ, Siddiqi N, Teale EA, Woodhouse R, Barugh AJ, Shepherd AM, Brunton A, Freeman SC, Sutton AJ, Quinn TJ : Non-pharmacological interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients. Cochrane Database Syst Rev 2021;7(100909747):CD013307

[32] León-Salas B, Trujillo-Martín MM, Martínez Del Castillo LP, García-García J, Pérez-Ros P, Rivas-Ruiz F, Serrano-Aguilar P : Multicomponent Interventions for the Prevention of Delirium in Hospitalized Older People: A Meta-Analysis. J Am Geriatr Soc 2020;68(12):2947-2954

[103] Sánchez A : Sánchez - Meta-Analyse als Teil der Leitlinienarbeit. not published

PICO (4.7.2)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (nicht-chirurgische Stationen)

Intervention: Multikomponenten Intervention im Rahmen des "Hospital Elder Life Programms" (HELP)

Vergleichsintervention: Standardbehandlung

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Standardbeha ndlung	Multikompone nten Intervention HELP		
Delirinzidenz	Relatives Risiko: 0.47 (CI 95% 0.37 - 0.59) Basierend auf Daten von 3605 patienter und 12 Studien ¹	148 pro 1000	70 pro 1000	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden inkonsistenz ²	Multikomponenten Interventionen im Rahmen von Help reduizien die Delirinzidenz bei älteren nicht-chirurgischen Patient*innen
Pflegebedürftigke it ³	Odds ratio: 1.0 (CI 95% 0.72 - 1.27)	pro 1000	pro 1000	Sehr niedrig	Wir sind uns nicht sicher, ob

	Basierend auf Daten von 1204 patienter und 4 Studien ⁴	Differenz: weniger pro 1000	Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, ⁵	multikomponenten Intervention im Rahmen von HELP die Pflegebedürftigkeit von älteren nicht-chirurgischen Patient*innen im Krankenhaus verbessert.
Kognition	Basierend auf Daten von 1710 patienter und 5 Studien ⁶	Stabiler oder verbesserter funktioneller bzw. kognitiver Status bei den Patient*innen im HELP-Programm	Sehr niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ⁷	Wir sind uns nicht sicher, ob multikomponenten Intervention im Rahmen von HELP die Kognition bei älteren nicht-chirurgischen Patient*innen im Krankenhaus verbessert.

1. Systematic review [13] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Unzureichende Randomisierung, Mangelnde Verblindung, Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The direction of the effect is not consistent between the included studies; **Publikationsbias: keine.** keine Aussage darüber in dem Review ;
3. Unabhängige Lebensweise bei Entlassung aus dem Krankenhaus
4. Systematic review [13] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
5. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, wegen [grund], Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Unzureichende Randomisierung, Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung; **Indirektheit: schwerwiegend.** Surrogatendpunkte: im Review Institutionalisierung statt Pflegebedürftigkeit , Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (chirurgisch + internistisch gemischt) ; **Publikationsbias: keine.** keine Angabe ;
6. Systematic review [13]
7. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Unzureichende Randomisierung, Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (chirurgisch/internistisch gemischte Population);

Referenzen

[13] Hshieh TT, Yang T, Gartaganis SL, Yue J, Inouye SK : Hospital Elder Life Program: Systematic Review and Meta-analysis of Effectiveness. American Journal of Geriatric Psychiatry 2018;26(10):1015-1033

Einzelmaßnahmen zur nicht-pharmakologischen Prävention (nicht-chirurgisch)

4.8 Fortbildungen

PICO (4.8)

Population: Patient*innen über 65 Jahre im Krankenhaus (nicht-chirurgisch)

Intervention: Fortbildung der Mitarbeitenden zu dem Thema Delir

Vergleichsintervention: Keine Fortbildung (Standardbehandlung)

Endpunkt Zeitrahen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Standardbeha ndlung	Fortbildung der Mitarbeitenden		
Delirinzidenz ¹	Relatives Risiko: 0.5 (CI 95% 0.26 - 0.96) Basierend auf Daten von 250 patienter und 1 Studien ²	195 pro 1000 Differenz: 97 weniger pro 1000 (CI 95% 144 weniger - 8 weniger)	98 pro 1000	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ³	Fortbildung der Mitarbeitenden zu dem Thema Delir reduziert die Delirinzidenz bei ältere nicht-chirurgischen Patient*innen im Krankenhaus.

1. Gemessen mit CAM(-ICU)
2. Systematic review [29] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
3. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Unzureichende Randomisierung, ggf. Mangelnde Verblindung; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Daten von nur einer studien;

Referenzen

[29] Abraha I, Trotta F, Rimland JM, Cruz-Jentoft A, Lozano-Montoya I, Soiza RL, Pierini V, Dessi Fulgheri P, Lattanzio F, O'Mahony D, Cherubini A : Efficacy of Non-Pharmacological Interventions to Prevent and Treat Delirium in Older Patients: A Systematic Overview. The SENATOR project ONTOP Series. PLoS ONE 2015;10(6):e0123090

4.9 Bewegungsübungen

PICO (4.9)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (nicht-chirurgisch)

Intervention: Bewegungsübungen (rehabilitationsbezogene Übungen, strukturierte Übungen und progressive Widerstandsübungen)

Vergleichsintervention: Standardbehandlung mit oder ohne "Schein"Behandlung

Endpunkt Zeitrahen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Standardbeha ndlung	Bewegungsüb ungen		
Delirauftreten	Relatives Risiko: 0.9 (CI 95% 0.58 - 1.41) Basierend auf Daten von 2088 patienter und 7 Studien ¹	81 pro 1000 Differenz: 8 weniger pro 1000	73 pro 1000	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ²	Bewegungsübungen als isolierte Anwendung haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf das Delirauftreten.

		(CI 95% 34 weniger - 33 mehr)		
Mortalität ³	Relatives Risiko: 0.98 (CI 95% 0.79 - 1.22) Basierend auf Daten von 6822 patienter und 20 Studien ⁴	46 pro 1000 Differenz: 1 weniger pro 1000 (CI 95% 10 weniger - 10 mehr)	45 pro 1000 Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ⁵	Bewegungsübungen als isolierte Anwendung haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Mortalität
Pflegebedürftigke it ⁶	Relatives Risiko: 0.91 (CI 95% 0.74 - 1.12) Basierend auf Daten von 2364 patienter und 5 Studien ⁷	134 pro 1000 Differenz: 12 weniger pro 1000 (CI 95% 35 weniger - 16 mehr)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ⁸	Bewegungsübungen als isolierte Anwendung haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Pflegebedürftigkeit
Gesundheitsbezo gene Lebensqualität ⁹	Gemessen mit: EQ-5D VAS Skala: 0 - 100 Höher ist besser Basierend auf Daten von 875 patienter und 4 Studien ¹⁰	Range Differenz: MD 6.04 Größer (CI 95% 0.9 Größer - 11.18 Größer)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ¹¹	Bewegungsübungen als isolierte Anwendung erhöhen die Lebensqualität leicht.
Aktivitäten des täglichen Lebens ¹²	Gemessen mit: Barthel-Index Skala: 0 - 100 Höher ist besser Basierend auf Daten von 5174 patienter und 16 Studien ¹³	Range Differenz: MD 1.8 Größer (CI 95% 0.43 kleiner - 4.12 Größer)	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, ¹⁴	Bewegungsübungen als isolierte Anwendung haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Ausführungsmöglichkeit täglicher Aktivitäten
Körperliche Funktionsfähigkeit ^{t15}	Gemessen mit: Short Physical Performance Battery Skala: 0 - 12 Höher ist besser Basierend auf Daten von 2369 patienter und 8 Studien ¹⁶	Range Differenz: MD 0.78 Größer (CI 95% 0.02 kleiner - 1.57 Größer)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ¹⁷	Bewegungsübungen als isolierte Anwendung haben möglicherweise keinen Einfluss auf die körperliche Funktionsfähigkeit.
Kognition (nach 3 Monaten) ¹⁸	Gemessen mit: MMSE, Digit Span, Hui-3 Skala: - Höher ist besser Basierend auf Daten von patienter und 3 Studien ¹⁹	Mittelwert Differenz: 0.33 Größer (CI 95% 0.19 Größer - 0.46 Größer)	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ²⁰	Bewegungsübungen als isolierte Anwendung haben einen geringen positiven Effekt auf die Kognition nach 3 Monaten.
Kognition	Gemessen mit: MMSE, Digit Span Skala: - Höher ist besser Basierend auf Daten von patienter und 3 Studien ²¹	Mittelwert Differenz: 0.88 Größer (CI 95% 0.43 kleiner - 2.20 kleiner)	Sehr niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von sehr schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ²²	Bewegungsübungen als isolierte Anwendung haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Kognition.
Emotionaler Distress ²³	Basierend auf Daten von patienter und 3 Studien ²⁴	Gemessen mit der Geriatric Depression Scale hat körperliche Aktivierung möglicherweise positive Auswirkungen auf Depressionen und Angst während des Krankenhausaufenthaltes. Es wurden jedoch keine signifikanten Ergebnisse im Follow-Up (3-6 Monate nach Entlassung) erzielt.	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ²⁵	Bewegungsübungen als isolierte Anwendung haben möglicherweise einen positiven Einfluss auf Emotionalen Distress

1. Systematic review [2] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .

2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Selektive Berichterstattung,Unzureichende Randomisierung; **Indirektheit: keine.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied -> in einer Studie mit ins. 124 Proband*innen zusätzlich kognitives Training zu den Bewegungsübungen + in 2 Studien Bewegungsübungen durch Ergotherapie ; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle, wegen wenige Events (<200);

3. im Rahmen des Krankenhausaufenthaltes

4. Systematic review [2] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .

5. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Unzureichende Randomisierung, Selektive Berichterstattung; **Indirektheit: schwerwiegend.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied -> Pat. auf geriatrischer Station mit weiteren therapeutischen Angeboten, CGA, ergotherapeutische Angebote...; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle;

6. Indirekt gemessen als: Neue Institutionalisierung bei Entlassung

7. Systematic review [2] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .

8. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** möglicherweise selektive Berichterstattung, Unzureichende Randomisierung; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen den relevanten und bericheten Endpunkten: Surrogatendpunkt: Neuaufnahme in Institution nach Krankenhausaufenthalt., Differences between the intervention/comparator of interest and those studied -> CGA, geriatrische Station mit weiteren therapeutischen Angeboten; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle;

9. gemessen mit EQ-5D

10. Systematic review [2] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .

11. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Unzureichende Randomisierung, Incomplete Outcome- data, , Selektive Berichterstattung; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:70%.; **Indirektheit: keine.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied -> CGA ; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle;

12. gemessen mittels Barthel-Index

13. Systematic review [2] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .

14. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** wegen Bias in measurement of the outcome, Unzureichende Randomisierung, Incomplete Outcome data , möglicherweise Selektive Berichterstattung; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:66 %.; **Indirektheit: keine.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied -> Ergotherapie, Geriatrische Station, CGA, ;

15. gemessen mittels Short Physical Performance Battery

16. Systematic review [2] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .

17. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Bias in measurement of the outcome, , Incomplete data, Unzureichende Randomisierung; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:80%.; **Indirektheit: keine.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied -> geriatrische Versorgung; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle;

18. undefined

19. Systematic review [11] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .

20. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Intention-to-treat Analyse nicht eingehalten, Unzureichende Randomisierung, Viel Verlust in der Nachbeobachtung; **Indirektheit: schwerwiegend.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied zum Teil mehrfach Intervention ;

21. Systematic review [11] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .

22. **Risiko für Bias: sehr schwerwiegend.** Unzureichende Randomisierung, Mangelnde Verblindung,Viel Verlust in der Nachbeobachtung, , Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Intention-to-treat Analyse nicht eingehalten; **Inkonsistenz: sehr schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:99,4%.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied -> nicht nur eine Bewegungsübung als Intervention, sondern mehrere Interventionen, eine Studie z.B. zum HELP-Programm ; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle;

23. Depression und Angst

24. Systematic review [11] Referenzen [11].

25. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Unzureichende Randomisierung, Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Viel Verlust in der Nachbeobachtung; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The direction of the effect is not consistent between the included studies; **Indirektheit: schwerwiegend.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied -> zum Teil mehrere Interventionen ;

Referenzen

[2] Hartley P, Keating JL, Jeffs KJ, Raymond MJ, Smith TO : Exercise for acutely hospitalised older medical patients. Cochrane Database Syst Rev 2022;11(100909747):CD005955

[11] Sáez de Asteasu ML, Cuevas-Lara C, García-Hermoso A, Ramírez-Vélez R, Martínez-Velilla N, Zambom-Ferraresi F, Cadore EL, Izquierdo M : Effects of Physical Exercise on the Incidence of Delirium and Cognitive Function in Acutely Hospitalized Older Adults: A Systematic Review with Meta-Analysis. J Alzheimers Dis 2022;87(2):503-517

4.10 Musikinterventionen

PICO (4.10)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (nicht-chirurgisch)

Intervention: Musikintervention (Musiktherapie oder Hören von Musik)

Vergleichsintervention: Keine Musikintervention

Endpunkt Zeitraumen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Keine Musik	Musik		
Delirinzidenz	Relatives Risiko: 0.52 (CI 95% 0.2 - 1.35) Basierend auf Daten von 400 patienter und 6 Studien ¹	pro 1000	pro 1000 Differenz: weniger pro 1000	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz ²	Musikinterventionen haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Delirinzidenz

1. Systematic review [81] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Unzureichende Randomisierung, Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, ; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:79,1%.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (Pat. postoperativ/ICU/beatmet);

Referenzen

[81] Golubovic J, Neerland BE, Aune D, Baker FA : Music Interventions and Delirium in Adults: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. Brain sci. 2022;12(5)

4.11 CDSS (automatisierte Hinweise)

PICO (4.11)

Population: Patient*innen über 65 Jahre im Krankenhaus (nicht-chirurgisch)

Intervention: Computerised clinical decision support (=CCDS) -> gibt Hinweis auf Katheter, FEM, Anticholinerge Medikation, Bedarf an geriatrischer Versorgung, kognitive Beeinträchtigung

Vergleichsintervention: Standardbehandlung

Endpunkt Zeitraumen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Standardbeha ndlung	CCDS		
Delirinzidenz ¹	Relatives Risiko: 1.08 (CI 95% 0.82 - 1.43) Basierend auf Daten von 424 patienter und 1 Studien ²	311 pro 1000 Differenz: 25 mehr pro 1000 (CI 95% 56 weniger - 134 mehr)	336 pro 1000	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ³	CCDS hat wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Delirinzidenz.
Mortalität (nach 1-3 Monaten)	Relatives Risiko: 1.04 (CI 95% 0.49 - 2.23) Basierend auf Daten von 424 patienter und 1 Studien ⁴	58 pro 1000 Differenz: 2 mehr pro 1000 (CI 95% 30 weniger - 71 mehr)	60 pro 1000	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ⁵	CCDS hat wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Mortalität

1. Gemessen mit CAM(-ICU)
2. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
3. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Inadequate/lack of blinding of outcome assessors + mangelnde Verblindung der durchführenden Personen, , ggf. Selektive Berichterstattung; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Daten von nur einer studien, Weite Konfidenzintervalle;
4. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
5. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Inadequate/lack of blinding of outcome assessors + mangelnde Verblindung der durchführenden Personen, ggf. Selektive Berichterstattung; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle, Daten von nur einer studien;

Referenzen

[21] Burton JK, Craig LE, Yong SQ, Siddiqi N, Teale EA, Woodhouse R, Barugh AJ, Shepherd AM, Brunton A, Freeman SC, Sutton AJ, Quinn TJ : Non-pharmacological interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients. Cochrane Database Syst Rev 2021;7(100909747):CD013307

Rationale

Boustani MA, Campbell NL, Khan BA, Abernathy G, Zawahiri M, Campbell T, et al. Enhancing care for hospitalized older adults with cognitive impairment: a randomized controlled trial. Journal of General Internal Medicine 2012;27(5):561-7

A CDSS alerts the physicians of the presence of CI, recommends early referral into a geriatric consult, and suggests discontinuation of the use of Foley catheterization, physical restraints, and anticholinergic drugs.

4.12 Pharmakologische Prävention im akutstationären Setting (nicht-chirurgisch)

PICO (4.12)

Population: Patient*innen über 65 Jahre im Krankenhaus (nicht-chirurgisch)

Intervention: Melatonin (0,5 mg/d für 14 Tage) oder Ramelteon (8mg/d für 7 Tage)

Vergleichsintervention: Placebo -> Laktose pulver (50mg, 330mg)

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Placebo	Melatonin/Ram elteon		
Delirinzidenz ¹	Relatives Risiko: 0.25 (CI 95% 0.07 - 0.88) Basierend auf Daten von 189 patienter und 2 Studien ²	316 pro 1000	79 pro 1000	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ³	Melatonin reduziert wahrscheinlich die Delirinzidenz.
		Differenz: 237 weniger pro 1000 (CI 95% 294 weniger - 38 weniger)			

1. CAM, DSM IV
2. Systematic review [91] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm . Referenzen [91].
3. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung; **Indirektheit: schwerwiegend.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied -> Ramelteon in der eine Studie (Hatta et la., 2014)
; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Wenige Teilnehmer(189), Weite Konfidenzintervalle;

Referenzen

[91] Chen S, Shi L, Liang F, Xu L, Desislava D, Wu Q, Zhang J : Exogenous Melatonin for Delirium Prevention: a Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Mol Neurobiol 2016;53(6):4046-4053

4.13 Antipsychotika

PICO (4.13.1)

Population: Patient*innen über 65 Jahre im Krankenhaus (teilweise nicht-chirurgisch)

Intervention: Antipsychotika (Haloperidol 2,5mg/d 3 Tage postoperativ/ 0,5mg 3x/d ab Aufnahme bis 3 Tage postop./ 1mg 2x/d für max. 7 Tage), 1mg 2x/d ab Aufnahme für max. 14 Dosen).

Vergleichsintervention: Placebo

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Placebo	Antipsychotika (Haloperidol)		
Delirinzidenz (Sánchez 2024)	Relatives Risiko: 1.1 (CI 95% 0.82 - 1.48) Basierend auf Daten von 756 patienter und 3 Studien	196 pro 1000	216 pro 1000	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ¹	Antipsychotika haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Delirinzidenz
Delirdauer (Siddiqi)	Gemessen mit: Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 68 patienter und 1 Studien ²	11.8 Tage Mittelwert	5.4 Tage Mittelwert	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ³	Antipsychotika reduzieren möglicherweise die Delirdauer.
Delirschwere (Siddiqi)	Gemessen mit: DRS Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 68 patienter und 1 Studien ⁴	18.4 Mittelwert	14.4 Mittelwert	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision ⁵	Antipsychotika reduzieren möglicherweise die Delirschwere.
		Differenz: 20 mehr pro 1000 (CI 95% 35 weniger - 94 mehr)			
		Differenz: MD 6.40 kleiner (CI 95% 9.38 kleiner - 3.42 kleiner)			
		Differenz: MD 4.0 kleiner (CI 95% 5.86 kleiner - 2.14 kleiner)			

1. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Unzureichende Randomisierung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, Selektive Berichterstattung, wegen Abweichungen von der geplanten Intervention ; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population - > nur in einer der drei eingeschlossenen Studien sind auch internistische Pat. dabei; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle;
2. Systematic review [28] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
3. **Risiko für Bias: keine.** Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, ggf. Selektive Berichterstattung; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> chirurgische Pat. ; **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle, Wenige Teilnehmer(68), Daten von nur einer studien;
4. Systematic review [28] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
5. **Risiko für Bias: keine.** ggf. Selektive Berichterstattung, Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (chirurgische Pat. + OP); **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle, Wenige Teilnehmer(n=68), Daten von nur einer studien;

Referenzen

[28] Siddiqi N, Harrison JK, Clegg A, Teale EA, Young J, Taylor J, Simpkins SA : Interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients. Cochrane Database Syst Rev 2016;3(100909747):CD005563

[103] Sánchez A : Sánchez - Meta-Analyse als Teil der Leitlinienarbeit. not published

PICO (4.13.2)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (nicht-chirurgisch)

Intervention: Quetiapin p.o. 12,5mg 1x/d für 7 Tage

Vergleichsintervention: Placebo

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Placebo	Quetiapin		
Delirinzidenz (Sánchez 2024)	Relatives Risiko: 1.6 (CI 95% 0.56 - 4.6) Basierend auf Daten von 114 patienter und 1 Studien	88 pro 1000	141 pro 1000	Niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision ¹	Quetiapin hat wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Delirinzidenz.
		Differenz: 53 mehr pro 1000 (CI 95% 39 weniger - 317 mehr)			

6. **Risiko für Bias: keine.** Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, Selektive Berichterstattung; **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle, Wenige Teilnehmer (114), Daten von nur einer studien;

Referenzen

[103] Sánchez A : Sánchez - Meta-Analyse als Teil der Leitlinienarbeit. not published

Nicht-chirurgische Pat. mit Demenz

4.14 Multikomponenten-Programme bei Demenz

PICO (4.14)

Population: PatientInnen über 65 Jahre mit Demenz im Krankenhaus (nicht-chirurgisch)

Intervention: Multikomponenten Intervention

Vergleichsintervention: Standardbehandlung

Zusammenfassung

Ergebnisse aus Siddiqi 2016 (1 Study, 50 Pat, low evidence): "effect of multi-component interventions remains uncertain (RR 0.90, 95% CI 0.59 to 1.36; "

Endpunkt Zeitraumen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Standardbeha ndlung	Multikompone nte Intervention		
Delirinzidenz (Martinez (2015))	Relatives Risiko: 0.75 (CI 95% 0.64 - 0.88) Basierend auf Daten von 1292 patienter und 4 Studien ¹	289 pro 1000	217 pro 1000	Niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden indirektheit ²	Die eingeschlossenen Studien wurden zum Großteil nicht mit nicht- chirurgischen Patient*innen mit Demenz durchgeführt, sodass wir nicht sicher sagen können, ob die multikomponenten Interventionen die Delirinzidenz bei nicht- chirurgischen Patient*innen mit Demenz im Krankenhaus senken.
Delirinzidenz (Sánchez 2024)	Relatives Risiko: 0.48 (CI 95% 0.29 - 0.81) Basierend auf Daten von 1180 patienter und 4 Studien	107 pro 1000	51 pro 1000	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ³	Multikomponenten Interventionen senken die Delirinzidenz bei Personen mit Demenz

1. Systematic review [15] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
2. **Risiko für Bias: keine.** Mangelnde Verblindung, , ggf. Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups ; **Indirektheit: sehr schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (3 Studien mit chirurgischen Pat. + 1 Studie mit internistischen Pat./ nicht ausschließlich Pat. mit Demenz); **Publikationsbias: keine.** Assymetrischer Funnel Plot -> aber Eggers Test nicht signifikant ;
3. **Risiko für Bias: keine.** Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, wegen Abweichungen von der geplanten Intervention , Selektive Berichterstattung; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population --> Ergebnisse aus Studien, die Patient*innen mit Demenz nicht ausgeschlossen haben, nicht ausschließlich Pat. mit Demenz, zum Teil wurden Patient*innen mit einer schweren Demenz ausgeschlossen ;

Referenzen

[15] Martinez F, Tobar C, Hill N : Preventing delirium: should non-pharmacological, multicomponent interventions be used? A systematic review and meta-analysis of the literature. Age & Ageing 2015;44(2):196-204

[103] Sánchez A : Sánchez - Meta-Analyse als Teil der Leitlinienarbeit. not published

Prävention im akutstationären, chirurgischen Setting

4.15 Multikomponentenprogramme zur Prävention im akutstationären Setting (chirurgisch)

PICO (4.15.1)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (chirurgische Stationen)

Intervention: Multikomponenten Intervention (Reorientierung, Reduzierung von sensorischer Deprivation, Kognitive Stimulierung, Ernährung und Flüssigkeitszufuhr, Erkennen von Infekten, Mobilisation, Schlafhygiene, O2-Versorgung, Schmerzmanagement, Überprüfen der Medikation, Kontrolle der Darm- und Blasenfunktion, Assessment der Stimmungslage, Elektrolyte, CGA, Bildung)

Vergleichsintervention: Standardbehandlung

Endpunkt Zeitraumen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Standardbeh andlung	Multikompon enten Intervention		
Delirinzidenz (Burton 2021)	Relatives Risiko: 0.49 (CI 95% 0.34 - 0.72) Basierend auf Daten von 1520 patienter und 7 Studien ¹	277 pro 1000	136 pro 1000	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ²	Maßnahmenbündel senken die Delirinzidenz
Delirinzidenz (Sánchez 2024) ³	Relatives Risiko: 0.66 (CI 95% 0.57 - 0.75) Basierend auf Daten von 2788 patienter und 10 Studien	253 pro 1000	167 pro 1000	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ⁴	Maßnahmenbündel senken die Delirinzidenz
Mortalität (im KH) ⁵	Odds ratio: 0.94 (CI 95% 0.32 - 2.72) Basierend auf Daten von 742 patienter und 3 Studien ⁶	57 pro 1000	54 pro 1000	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden publikationsbias, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz,	Maßnahmenbündel haben wahrscheinlich keine Auswirkungen auf die Mortalität im KH

		(CI 95% 38 weniger - 84 mehr)	Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ⁷	
Mortalität (nach 1-3 Monaten) ⁸	Odds ratio: 1.26 (CI 95% 0.92 - 1.75) Basierend auf Daten von 1200 patienter und 3 Studien ⁹	95 pro 1000 117 pro 1000 Differenz: 22 mehr pro 1000 (CI 95% 7 weniger - 60 mehr)	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ¹⁰	Maßnahmenbündel haben wahrscheinlich keine Auswirkungen auf die Mortalität nach 1-3 Monaten
Pflegebedürftigkeit ¹¹	Relatives Risiko: 0.77 (CI 95% 0.55 - 1.07) Basierend auf Daten von 536 patienter und 1 Studien ¹²	247 pro 1000 190 pro 1000 Differenz: 57 weniger pro 1000 (CI 95% 111 weniger - 17 mehr)	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ¹³	Maßnahmenbündel haben wahrscheinlich keine Auswirkungen auf die Pflegebedürftigkeit
Delirschwere	Gemessen mit: CAM, CAM-S, DRS-R-98 Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 147 patienter und 5 Studien ¹⁴	Mittelwert Mittelwert Differenz: MD 0.49 kleiner (CI 95% 1.13 kleiner - 0.14 Größer)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ¹⁵	Maßnahmenbündel haben wahrscheinlich keine Auswirkungen auf die Delirschwere
Delirdauer ¹⁶	Gemessen mit: Tage Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 181 patienter und 2 Studien ¹⁷	Mittelwert Mittelwert Differenz: MD 2.4 kleiner (CI 95% 7.27 kleiner - 2.46 Größer)	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ¹⁸	Maßnahmenbündel haben wahrscheinlich keine Auswirkungen auf die Delirdauer

6. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
7. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Inclomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, Selektive Berichterstattung + ggf. in jeweils 2 Studien Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups und Unzureichende Randomisierung;
8. Kardiochirurgische Patient*innen ausgeschlossen
9. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Inclomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, wegen Abweichungen von der geplanten Intervention , Selektive Berichterstattung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, , Unzureichende Randomisierung, Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups;
10. während des Krankenhaus-Aufenthaltes
11. Systematic review [32] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
12. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, ggf.: Unzureichende Randomisierung; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:.64%;; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle; **Publikationsbias: keine.** Assymetrischer Funnel Plot/statistisch signifikante Assymetrie;
13. während des Krankenhaus-Aufenthaltes
14. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
15. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Selektive Berichterstattung; ggf.: Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Unzureichende Randomisierung, Inclomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung;
16. Unabhängige Lebensweise bei Entlassung aus dem Krankenhaus
17. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
18. **Risiko für Bias: keine.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen den relevanten und bericheten Endpunkten: Surrogatendpunkte - > statt Pflegebedürftigkeit, Entlassung in eine Langzeitpflegeeinrichtung , Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> Pat. aus verschiedenen Abteilung (orthopädisch/geriatrisch); **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Daten von nur einer studien; **Publikationsbias: keine.** Assymetrischer Funnel Plot/statistisch signifikante Assymetrie;
19. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
20. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, ggf.Selektive Berichterstattung, Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, ggf. Unzureichende Randomisierung; **Inkonsistenz: schwerwiegend. Population:** PatientInnen uber 65 Jahre im Krankenhaus (nicht-chirurgische Stationen)
21. **Intervention:** Multikomponenten Intervention
22. **Vergleichsintervention:** StandardbehandlungUnterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (chirurgisch/internistisch gemischt);
23. in Tagen
24. Systematic review [32] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
25. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, ggf. Selektive Berichterstattung; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:85 %.; **Indirektheit: keine.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (nur Pat. mit Hüftfraktur); **Publikationsbias: keine.** Assymetrischer Funnel Plot/statistisch signifikante Assymetrie;

Referenzen

[21] Burton JK, Craig LE, Yong SQ, Siddiqi N, Teale EA, Woodhouse R, Barugh AJ, Shepherd AM, Brunton A, Freeman SC, Sutton AJ, Quinn TJ : Non-pharmacological interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients. Cochrane Database Syst Rev 2021;7(100909747):CD013307

[32] León-Salas B, Trujillo-Martín MM, Martínez Del Castillo LP, García-García J, Pérez-Ros P, Rivas-Ruiz F, Serrano-Aguilar P : Multicomponent Interventions for the Prevention of Delirium in Hospitalized Older People: A Meta-Analysis. J Am Geriatr Soc 2020;68(12):2947-2954

[103] Sánchez A : Sánchez - Meta-Analyse als Teil der Leitlinienarbeit. not published

PICO (4.15.2)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Krankenhaus (chirurgische Stationen)

Intervention: Multikomponenten Intervention im Rahmen von HELP

Vergleichsintervention: Standardbehandlung

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer Multikompon Standardbeh andlung Intervention (HELP)	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Delirinzidenz	Relatives Risiko: 0.47 (CI 95% 0.37 - 0.59) Basierend auf Daten von 3605 patienter und 12 Studien ¹	148 pro 1000 70 pro 1000 Differenz: 78 weniger pro 1000 (CI 95% 93 weniger - 61 weniger)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ²	HELP senkt die Delirinzidenz
Pflegebedürftigkeit ³	Odds ratio: 1.0 (CI 95% 0.72 - 1.27) Basierend auf Daten von 1204 patienter und 4 Studien ⁴	pro 1000 pro 1000 Differenz: weniger pro 1000	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, ⁵	HELP hat wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Pflegebedürftigkeit
Kognition	Basierend auf Daten von 1710 patienter und 5 Studien ⁶	Stabiler oder verbesserter funktioneller bzw. kognitiver Status bei den Patient*innen im HELP-Programm	Sehr niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ⁷	HELP hat wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Kognition

1. Systematic review [13] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Unzureichende Randomisierung, Mangelnde Verblindung, Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Inclomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung; **Inkonsistenz: keine.** The direction of the effect is not consistent between the included studies; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> Setting gemischt, keine Subgruppenanalyse; **Publikationsbias: keine.** keine Aussage darüber in dem Review ;
3. Unabhängige Lebensweise bei Entlassung aus dem Krankenhaus
4. Systematic review [13] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
5. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, wegen [grund], Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Unzureichende Randomisierung, Inclomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung; **Indirektheit: schwerwiegend.** Surrogatendpunkte: im Review Institutionalisierung statt Pflegebedürftigkeit , Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population ->gemischte Settings, keine Subgruppenanalyse) ; **Publikationsbias: keine.** keine Angabe ;

6. Systematic review [13]
7. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Unzureichende Randomisierung, Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Inclomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (chirurgisch/internistisch gemischte Population, keine Subgruppenanalyse);

Referenzen

[13] Hshieh TT, Yang T, Gartaganis SL, Yue J, Inouye SK : Hospital Elder Life Program: Systematic Review and Meta-analysis of Effectiveness. American Journal of Geriatric Psychiatry 2018;26(10):1015-1033

Nicht-pharmakologische Prävention im akutstationären Setting (chirurgisch)

Einzelmaßnahmen zur nicht-pharmakologischen Prävention im akutstationären Setting (chirurgisch)

4.16 TEAS

PICO (4.16)

Population: Patient*innen über 65 Jahre im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Transkutane elektrische Akupunkturpunkt Stimulation (=TEAS)

Vergleichsintervention: Scheinbehandlung/Standardbehandlung

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Delirinzidenz ¹	Relatives Risiko: 0.43 (CI 95% 0.31 - 0.61) Basierend auf Daten von 999 patienter und 13 Studien ²	Absolute Effektschätzer Scheinbehan dlung/Stand ardbehandlun g TEAS 198 85 pro 1000 pro 1000 Differenz: 113 weniger pro 1000 (CI 95% 137 weniger - 77 weniger)	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, ³	TEAS senkt die Delirinzidenz.
Kognition (7. postop. Tag)	Gemessen mit: MMSE Skala: 0 - 30 Höher ist besser Basierend auf Daten von 350 patienter und 5 Studien ⁴	Mittelwert Mittelwert Differenz: MD 0.00 kleiner (CI 95% 0.46 kleiner - 0.46 Größer)	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz ⁵	TEAS hat wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Kognition.
Delirdauer	Gemessen mit: Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 55 patienter und 4 Studien ⁶	TageMittelw TageMittelw ert ert Differenz: MD 0.97 kleiner (CI 95% 1.72 kleiner - 0.22 kleiner)	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ⁷	TEAS hat senkt die Delirdauer.

1. Gemessen mit CAM(-ICU)
2. Systematic review [12] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
3. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** ggf. Unzureichende Randomisierung, ggf. Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, , Mangelnde Verblindung, ggf. Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Inclomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung;
4. Systematic review [12] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
5. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Selektive Berichterstattung, ggf.: Unzureichende Randomisierung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups;
Inkonsistenz: schwerwiegend. The direction of the effect is not consistent between the included studies;
6. Systematic review [30] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
7. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung; ggf.: Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, , Unzureichende Randomisierung, Selektive Berichterstattung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Wenige Teilnehmer(n= 55) ;

Referenzen

[12] Li S, Jiang H, Liu W, Yin YU, Yin C, Chen H, Du Y, Zhao QI, Zhang YI, Li C : Transcutaneous electrical acupoint stimulation for the prevention of perioperative neurocognitive disorders in geriatric patients: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Medicine (Baltimore) 2022;101(50):e32329

[30] Huang K-Y, Liang S, Chen L, Xu Y-Y, Grellet A : Transcutaneous electrical acupoint stimulation for the prevention of postoperative delirium in elderly surgical patients: A systematic review and meta-analysis. Frontiers in Aging Neuroscience 2023;15:1-11

4.17 Bluttransfusion

PICO (4.17)

Population: Patient*innen über 65 Jahre im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Liberale Bluttransfusion: Halten des Hb's auf >10g/dL

Vergleichsintervention: eingeschränkte Bluttransfusion ab Hb <8g/dL

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Delirinzidenz ¹	Relatives Risiko: 0.92 (CI 95% 0.62 - 1.36) Basierend auf Daten von 294 patienter und 2 Studien ²	eingeschränk te Liberale Bluttransfusi on Bluttransfusi on 282 259 pro 1000 pro 1000 Differenz: 23 weniger pro 1000	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ³	Liberale Bluttransfusion hat wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Delirinzidenz

		(CI 95% 107 weniger - 102 mehr)		
Delirischwere	Gemessen mit: MDAS Skala: 0 - 30 Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 38 patienter und 1 Studien ⁴	6.9 Mittelwert Differenz: MD 0.10 kleiner (CI 95% 2.99 kleiner - 2.79 Größer)	6.8 Mittelwert Sehr niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ⁵	Liberale Bluttransfusion hat wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Delirischwere

1. Gemessen mit CAM(-ICU)
2. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
3. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, ggf. Unzureichende Randomisierung, ggf. Selektive Berichterstattung; **Publikationsbias: keine.** k.A. ;
4. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
5. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** Daten von nur einer studien, Wenige Teilnehmer(n=38);

Referenzen

[21] Burton JK, Craig LE, Yong SQ, Siddiqi N, Teale EA, Woodhouse R, Barugh AJ, Shepherd AM, Brunton A, Freeman SC, Sutton AJ, Quinn TJ : Non-pharmacological interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients. Cochrane Database Syst Rev 2021;7(100909747):CD013307

Pharmakologische Prävention im akutstationären Setting (chirurgisch)

4.18 Benzodiazepine

PICO (4.18.1)

Population: Patient*innen über 65 Jahre im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Benzodiazepine (i.v.: Midazolam, Diazepam, Flunitrazepam unterschiedliche Dosierungen)

Vergleichsintervention: Keine Benzodiazepine (kein Medikament, Dexmedetomidin, Melatonin, Clonidin, NaCl)

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer Keine Benzodiazepine Benzodiazepine	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Delirinzidenz ¹	Relatives Risiko: 1.43 (CI 95% 0.9 - 2.27) Basierend auf Daten von 1472 patienter und 8 Studien ²	189 pro 1000 270 pro 1000 Differenz: 81 mehr pro 1000 (CI 95% 19 weniger - 240 mehr)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von sehr schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ³	Benzodiazepine haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Delirinzidenz.
Mortalität	Relatives Risiko: 0.9 (CI 95% 0.2 - 3.1) Basierend auf Daten von 800 patienter und 1 Studien ⁴	12 pro 1000 11 pro 1000 Differenz: 1 weniger pro 1000 (CI 95% 10 weniger - 25 mehr)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ⁵	Benzodiazepine haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Mortalität

1. gemessen mit CAM, RASS, MMSE, DSM-IV
2. Systematic review [70] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
3. **Risiko für Bias: sehr schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Selektive Berichterstattung, Inclomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, ggf. Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, ggf. Unzureichende Randomisierung; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The direction of the effect is not consistent between the included studies, The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:72%.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> eine der 8 Studien hat ein Durchschnittsalter von 32 Jahren, eine der 8 Studien wurde bei herzchirurgischen Pat. durchgeführt ; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle;
4. Systematic review [70] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
5. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Indirektheit: schwerwiegend.** Herzchirurgische Pat., Differences between the intervention/comparator of interest and those studied -> Comparator = eingeschränkte Benzodiazepin-Gabe statt keine ; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Daten von nur einer studien; **Publikationsbias: keine.** nur eine Studie ;

Referenzen

[70] Wang E, Belley-Côté EP, Young J, He H, Saud H, D'Aragon F, Um K, Alhazzani W, Piticaru J, Hedden M, Whitlock R, Mazer CD, Kashani HH, Zhang SY, Lucas A, Timmerman N, Nishi C, Jain D, Kugler A, Beaver C, Kloppenburg S, Schulman S, Borges FK, Kavosh M, Wada C, Lin S, Sibilio S, Lauw M, Benz A, Szczeklik W, Mokhtari A, Jacobsohn E, Spence J : Effect of perioperative benzodiazepine use on intraoperative awareness and postoperative delirium: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and observational studies. Br J Anaesth 2023;131(2):302-313

PICO (4.18.2)

Population: Patient*innen über 65 Jahre im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Benzodiazepine (i.v.: Midazolam (Bolus 0,03mg/KG präoperativ; 0.02-0.08 mcg/kg/h intraoperativ; 0.02 mg/kg IV bolus präop. + 0.02 mg/kg/h intraop.; bolus 0.05 mg/kg with breakthrough boluses at 0.02 mg/kg intraoperatively; bolus 0.05 mcg/kg + 0.02-0.08 mcg/kg/h))

Vergleichsintervention: Dexmedetomidin (i.v.: 0.2-0.7 mcg/kg/h; bolus 1 mcg/kg + 0.8 mcg/kg/h intraop.; 0.5 mcg/kg Bolus präop. + 0.1 mcg/kg/h infusion intraop.; 0,05mcg/kg Bolus präop. + 0,4mcg/KG/h intraop.)

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer Dexmedetomidin i.v. Midazolam i.v.	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Delirinzidenz ¹	Relatives Risiko: 1.83 (CI 95% 1.24 - 2.72) Basierend auf Daten von 429 patienter und 5 Studien ²	154 pro 1000 282 pro 1000 Differenz: 128 mehr pro 1000 (CI 95% 37 mehr - 265 mehr)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ³	Benzodiazepine im Vergleich zu Dexmedetomidin erhöhen die Delirinzidenz.

1. gemessen mit CAM, RASS, MMSE, DSM-IV
2. Systematic review [70] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
3. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Inclomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, Selektive Berichterstattung; **Inkonsistenz: keine.** The direction of the effect is not consistent between the included studies, The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:72%.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> eine der 5 Studien hat ein Durchschnittsalter von 32 Jahren, eine der 5 Studien wurde bei herzchirurgischen Pat. durchgeführt ; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle;

Referenzen

[70] Wang E, Belley-Côté EP, Young J, He H, Saud H, D'Aragon F, Um K, Alhazzani W, Piticarú J, Hedden M, Whitlock R, Mazer CD, Kashani HH, Zhang SY, Lucas A, Timmerman N, Nishi C, Jain D, Kugler A, Beaver C, Kloppenburg S, Schulman S, Borges FK, Kavosh M, Wada C, Lin S, Sibilio S, Lauw M, Benz A, Szczeklik W, Mokhtari A, Jacobsohn E, Spence J : Effect of perioperative benzodiazepine use on intraoperative awareness and postoperative delirium: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and observational studies. Br J Anaesth 2023;131(2):302-313

4.19 Antipsychotika (chir. Pat.)

PICO (4.19.1)

Population: Patient*innen über 65 Jahre im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Antipsychotika (Haloperidol 1,5mg/d p.o. für 1-6 Tage prä-+ postop., 1,7mg i.v. postop., 5mg i.v./d für 5 Tage, Olanzapin 5mg p.o. prä-+postop. (insg. 10mg), Risperidon 1mg p.o.1x)

Vergleichsintervention: Placebo

Endpunkt Zeitraumen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Zusammenfassung
		Placebo	Antipsychotika	(Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	
Delirinzidenz ¹	Relatives Risiko: 0.51 (CI 95% 0.33 - 0.79) Basierend auf Daten von 1491 patienter und 5 Studien ²	271 pro 1000	138 pro 1000	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ³	Antipsychotika reduzieren die Delirinzidenz.
		Differenz: 133 weniger pro 1000 (CI 95% 182 weniger - 57 weniger)			
Delirdauer	Gemessen mit: DSM-IV/III, CAM(-ICU) Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 266 patienter und 3 Studien ⁴	Tage Mittelwert	Tage Mittelwert	Sehr niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ⁵	Antipsychotika haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Delirdauer.
		Differenz: MD 1.17 kleiner (CI 95% 5.22 kleiner - 2.88 Größer)			

1. gemessen mit CAM, RASS, MMSE, DSM-IV
2. Systematic review [40] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
3. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** ggf. Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, ggf. Mangelnde Verblindung, ggf. Selektive Berichterstattung, wegen keine Angabe ;
4. Systematic review [35] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
5. **Risiko für Bias: keine.** ggf. Selektive Berichterstattung; **Inkonsistenz: sehr schwerwiegend.** The direction of the effect is not consistent between the included studies, The confidence interval of some of the studies do not overlap with those of most included studies/ the point estimate of some of the included studies., The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:91 %.; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle;

Referenzen

[35] Gilmore ML, Wolfe DJ : Antipsychotic prophylaxis in surgical patients modestly decreases delirium incidence--but not duration--in high-incidence samples: a meta-analysis. Gen Hosp Psychiatry 2013;35(4):370-375

[40] Teslyar P, Stock VM, Wilk CM, Camsari U, Ehrenreich MJ, Himelhoch S : Prophylaxis with antipsychotic medication reduces the risk of post-operative delirium in elderly patients: A meta-analysis. Psychosomatics: Journal of Consultation and Liaison Psychiatry 2013;54(2):124-131

PICO (4.19.2)

Population: Patient*innen über 65 Jahre im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Olanzapin 5mg p.o. 1x prä + 1x postop.

Vergleichsintervention: Placebo

Endpunkt Zeitraumen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Zusammenfassung
		Placebo	Olanzapin	(Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	
Delirauftreten ¹	Relatives Risiko: 0.36 (CI 95% 0.24 - 0.52) Basierend auf Daten von 400 patienter und 1 Studien ²	402 pro 1000	145 pro 1000	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ³	Olanzapin reduziert die Delirinzidenz.
		Differenz: 257 weniger pro 1000 (CI 95% 306 weniger - 193 weniger)			
Delirdauer und -schwere ⁴	Basierend auf Daten von 400 patienter und 1 Studien ⁵	Dauer des Delirs in der Olanzapingruppe im Vergleich zu der Placebogruppe verlängert (2,2 Tage vs. 1,6 Tage, SD 0,7 p=0.02) Delirschwere in der Olanzapingruppe schwerer als in der Placebogruppe (DRS 16,44 vs. 14,5, p=0.02)		Moderat Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ⁶	Olanzapin erhöht Dauer und Schwere des Delirs leicht.

1. gemessen mit CAM, RASS, MMSE, DSM-IV
2. Systematic review [40] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm . Referenzen [17].
3. **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Daten von nur einer studien;
4. undefiniert wie diese Maße erhoben wurden.
5. Systematic review [40]
6. **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Daten von nur einer Studie;

Referenzen

[17] Janssen T.L., Alberts A.R., Hooft L., Mattace-Raso F.U.S., Mosk C.A., Van Der Laan L. : Prevention of postoperative delirium in elderly patients planned for elective surgery: Systematic review and meta-analysis. Clin. Interventions Aging 2019;14:1095-1117

[40] Teslyar P, Stock VM, Wilk CM, Camsari U, Ehrenreich MJ, Himelhoch S : Prophylaxis with antipsychotic medication reduces the risk of post-operative delirium in elderly patients: A meta-analysis. Psychosomatics: Journal of Consultation and Liaison Psychiatry 2013;54(2):124-131

4.20 Melatonin

PICO (4.20)

Population: Patient*innen über 65 Jahre im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Melatonin (5mg p.o. am Abend vor der OP und 90 Min. präop./ 3mg abends für 5 Tage)

Vergleichsintervention: Placebo

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Placebo	Melatonin		
Delirinzidenz ¹	Relatives Risiko: 0.62 (CI 95% 0.16 - 2.43) Basierend auf Daten von 480 patienter und 2 Studien ²	270 pro 1000 Differenz: 103 weniger pro 1000 (CI 95% 227 weniger - 386 mehr)	167 pro 1000	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von sehr schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ³	Melatonin hat wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Delirinzidenz bei chirurgischen Pat.
Delirinzidenz (Sánchez 2024)	Relatives Risiko: 0.75 (CI 95% 0.41 - 1.34) Basierend auf Daten von 740 patienter und 5 Studien	260 pro 1000 Differenz: 65 weniger pro 1000 (CI 95% 153 weniger - 88 mehr)	195 pro 1000	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ⁴	Melatonin hat wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Delirinzidenz bei chirurgischen Pat.

1. gemessen mit CAM, RASS, MMSE, DSM-IV
2. Systematic review [91] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
3. **Inkonsistenz: sehr schwerwiegend.** The direction of the effect is not consistent between the included studies, The confidence interval of some of the studies do not overlap with those of most included studies/ the point estimate of some of the included studies., The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:87%; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (nur Pat. mit Hüft-OP); **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle; **Publikationsbias: keine.** nicht berechnet ;
4. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Unzureichende Randomisierung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Selektive Berichterstattung, wegen Abweichungen von der geplanten Intervention ; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:69 %.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied -> in einer Studie (n = 41) Ramelteon statt Melatonin ; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle;

Referenzen

[91] Chen S, Shi L, Liang F, Xu L, Desislava D, Wu Q, Zhang J : Exogenous Melatonin for Delirium Prevention: a Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. Mol Neurobiol 2016;53(6):4046-4053

[103] Sánchez A : Sánchez - Meta-Analyse als Teil der Leitlinienarbeit. not published

4.21 Cholinesteraseinhibitoren

PICO (4.21)

Population: Patient*innen über 65 Jahre im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Cholinesteraseinhibitor (Donepezil 5mg/d 14 Tage prä+postop., 5mg p.o./d 3 Tage postop. bzw. 30 Tage ab OP-Tag/ Rivastigmin Pflaster 4,6 mg 2-3 Tage prä. und 7 Tage postop./Citicoline 400mg p.o. alle 8h 1 Tag prä+ 4 Tage postop.)

Vergleichsintervention: Placebo

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Placebo	Cholinesteras inhibitor		
Delirinzidenz	Odds ratio: 0.33 (CI 95% 0.15 - 0.74) Basierend auf Daten von 159 patienter und 3 Studien ¹	581 pro 1000 Differenz: 267 weniger pro 1000 (CI 95% 409 weniger - 75 weniger)	314 pro 1000	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ²	Cholinesteraseinhibitoren senken die Delirinzidenz.
Delirinzidenz (nur Donepezil)	Relatives Risiko: 0.68 (CI 95% 0.17 - 2.62) Basierend auf Daten von 113 patienter und 2 Studien ³	218 pro 1000 Differenz: 70 weniger pro 1000 (CI 95% 181 weniger - 353 mehr)	148 pro 1000	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von sehr schwerwiegenden inkonsistenz , Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ⁴	Donepezil hat wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Delirinzidenz.
Delirinzidenz (Sánchez 2024) ⁵	Relatives Risiko: 0.66 (CI 95% 0.22 - 1.93) Basierend auf Daten von 175 patienter und 2 Studien	352 pro 1000 Differenz: 120 weniger pro 1000 (CI 95% 275 weniger - 327 mehr)	232 pro 1000	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ⁶	Cholinesteraseinhibitoren haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Delirinzidenz.
Delirschwere	Gemessen mit: MDAS Skala: 0 - 30 Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 16 patienter und 1 Studien ⁷	1.6 Mittelwert Differenz: MD 0.3 kleiner (CI 95% 4.17 kleiner - 3.57 Größer)	1.3 Mittelwert	Niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision ⁸	Cholinesteraseinhibitoren haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf die Delirschwere.

1. Systematic review . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm . Referenzen [51].
2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Selektive Berichterstattung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Indirektheit: schwerwiegend.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied (Citicoline in Deutschland nicht mehr zugelassen) ; **Unzureichende Präzision: keine.** Wenige Teilnehmer(<200);
3. Systematic review [28] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm . Referenzen [28].
4. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** unkl. Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, ggf. Unzureichende Randomisierung; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:60 %., The direction of the effect is not consistent between the included studies; **Indirektheit: keine.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (nur orthopädische Pat. -> Hüft und Knie OP) ; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle, , Wenige Teilnehmer(n=113); **Publikationsbias: keine.** nicht berechnet ;
5. nur Rivastigmin (4,6 mg 2-3 Tage präop. - 7 Tage nach OP; 1,5 mg p.o präop. - 6. postop. Tag)
6. **Risiko für Bias: keine.** Selektive Berichterstattung, Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, wegen Abweichungen in der geplanten Intervention ; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:77%; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle,Wenige Teilnehmer(175);
7. Systematic review [28] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm . Referenzen [28].
8. **Risiko für Bias: keine.** ggf. Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups; **Indirektheit: keine.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> nur Hüft-Op Pat.; **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** Wenige Teilnehmer(n=16), Daten von nur einer studien;

Referenzen

[28] Siddiqi N, Harrison JK, Clegg A, Teale EA, Young J, Taylor J, Simpkins SA : Interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients. Cochrane Database Syst Rev 2016;3(100909747):CD005563

[51] Yoon B.-H., Yoo J.-I., Youn Y.C., Ha Y.-C. : Cholinergic enhancers for preventing postoperative delirium among elderly patients after hip fracture surgery: A meta-analysis. Eur. Geriatr. Med. 2017;8(5):486-491

[103] Sánchez A : Sánchez - Meta-Analyse als Teil der Leitlinienarbeit. not published

Chir. Pat. Mit Demenz

4.22 Multikomponenten Intervention

PICO (4.22)

Population: PatientInnen über 65 Jahre mit Demenz im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Multikomponenten Intervention

Vergleichsintervention: Standardbehandlung

Zusammenfassung:
Dort wird eine Gruppe von Studien mit “höherer Demenz-prävalenz" (13 - 40% zu Baseline) als Subgruppe berichtet. Weniger starke Delirreduktion im Vergleich zu Gruppe von Studien mit “niedriger Demenz-Prävalenz”.

Endpunkt Zeitraumen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Standardbeh andlung	Multikompon enten Intervention		
Delirinzidenz (Martinez 2015) ¹	Relatives Risiko: 0.75 (CI 95% 0.64 - 0.88) Basierend auf Daten von 1292 patienter und 4 Studien ²	289 pro 1000	217 pro 1000 Differenz: 72 weniger pro 1000 (CI 95% 104 weniger - 35 weniger)	Niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden Indirektheit. ³	Die eingeschlossenen Studien wurden zum Großteil nicht mit Patient*innen mit Demenz durchgeführt, sodass wir nicht sicher sagen können, ob die multikomponenten Interventionen die Delirinzidenz bei chirurgischen Patient*innen mit Demenz im Krankenhaus senken.
Delirinzidenz (Sánchez 2024)	Relatives Risiko: 0.65 (CI 95% 0.57 - 0.75) Basierend auf Daten von 2462 patienter und 7 Studien	267 pro 1000	174 pro 1000 Differenz: 93 weniger pro 1000 (CI 95% 115 weniger - 67 weniger)	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ⁴	Multikomponenten Interventionen senken die Delirinzidenz bei Pat. mit Demenz

1. Gemessen mit CAM

2. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm . Referenzen [15].

3. **Risiko für Bias: keine.** Unzureichende Randomisierung, Mangelnde Verblindung; **Indirektheit: sehr schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population: Nur zwischen 13 und 40% der eingeschlossenen Pat. hatten eine Demenz. Eine von 4 Studien mit nicht-chirurgischen Pat.;

4. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Unzureichende Randomisierung, Inclomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, Selektive Berichterstattung, wegen Abweichungen von der geplanten Intervention , Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population --> Ergebnisse aus Studien, die Patient*innen mit Demenz nicht ausgeschlossen haben, nicht ausschließlich Pat. mit Demenz, Zum Teil wurden mit Patient*innen mit schwerer Demenz ausgeschlossen ;

Referenzen

[15] Martinez F, Tobar C, Hill N : Preventing delirium: should non-pharmacological, multicomponent interventions be used? A systematic review and meta-analysis of the literature. Age & Ageing 2015;44(2):196-204

[103] Sánchez A : Sánchez - Meta-Analyse als Teil der Leitlinienarbeit. not published

Prävention in der Langzeitversorgung

Einzelmaßnahmen zur Prävention in der Langzeitversorgung

Medikationsüberwachung

PICO (- herausgenommen)

Population: PatientInnen über 65 Jahre im Pflegeheim

Intervention: Computergestützte Überwachung und Anpassung der Medikation mittels GRAM Geriatric Risk Assessment MedGuide (GRAM) software

Vergleichsintervention: Standardversorgung

Endpunkt Zeitraumen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Standardverso rgung	Softwaregestüt ztes Medikamenten Review		

Delirauftreten ¹	Hazard ratio: 0.42 (CI 95% 0.34 - 0.51) Basierend auf Daten von 7311 patienter und 1 Studien ² Beobachtungszeit 12 Monate	104 pro 1000 45 pro 1000 Differenz: 59 weniger pro 1000 (CI 95% 67 weniger - 50 weniger)	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ³	Ein Softwaregestütztes Medikamenten Review verringert die Delirinzidenz bei älteren Patient*innen in der Langzeitversorgung.
Mortalität	Hazard ratio: 0.88 (CI 95% 0.66 - 1.17) Basierend auf Daten von 9412 patienter und 1 Studien ⁴ Beobachtungszeit 12 Monate	25 pro 1000 22 pro 1000 Differenz: 3 weniger pro 1000 (CI 95% 8 weniger - 4 mehr)	Moderat Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ⁵	Ein Softwaregestütztes Medikamenten Review hat wahrscheinlich keine Auswirkung auf die Mortalität von älteren Patient*innen in der Langzeitversorgung.

1. Gemessen mit Nursing Home Confusion Assessment Method (NH-CAM)
2. Systematic review [6] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
3. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Inkonsistenz: keine.** wegen nur eine Studie ; **Unzureichende Präzision: keine.** Daten von nur einer studien, dafür aber mit einer großen Stichprobe ; **Publikationsbias: keine.** nicht erhoben ;
4. Systematic review [6] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
5. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Inkonsistenz: keine.** nur eine Studie ; **Unzureichende Präzision: keine.** Daten von nur einer studie; **Publikationsbias: keine.** nur 1 Studie ;

Referenzen

[6] Woodhouse R, Burton JK, Rana N, Pang YL, Lister JE, Siddiqi N : Interventions for preventing delirium in older people in institutional long-term care. Cochrane Database Syst Rev 2019;4(100909747):CD009537

4.24 Flüssigkeitsbilanzierung

PICO (4.24)

Population: PatientInnen über 65 Jahre mit einem Delirrisiko in der Lanzeitversorgung

Intervention: Intervention zur Flüssigkeitszufuhr

Vergleichsintervention: Standardbehandlung

Endpunkt Zeitrahen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer Standardbeha ndlung Flüssigkeitszuf uhr	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Delirinzidenz ¹	Relatives Risiko: 0.85 (CI 95% 0.18 - 4.0) Basierend auf Daten von 98 patienter und 1 Studien ² Beobachtungszeit 4 Wochen	67 pro 1000 57 pro 1000 Differenz: 10 weniger pro 1000 (CI 95% 55 weniger - 201 mehr)	Sehr niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision ³	Es liegen uns zu wenige Ergebnisse vor um eine Aussage darüber zu Treffen, ob eine Intervention zur Flüssigkeitszufuhr bei älteren Patient*innen in der Langzeitversorgung Auswirkungen auf die Delirinzidenz hat.

1. gemessen mit NEECHAM Confusion Scale
2. Systematic review [6] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
3. **Risiko für Bias: sehr schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Incomplete data, Interventionsgruppe zu Beginn der Studie dehydrierter als Kontrollgruppe ; **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** Daten von nur einer Studie, Wenige Teilnehmer (98);

Referenzen

[6] Woodhouse R, Burton JK, Rana N, Pang YL, Lister JE, Siddiqi N : Interventions for preventing delirium in older people in institutional long-term care. Cochrane Database Syst Rev 2019;4(100909747):CD009537

PICO 5 – Therapie

5.4 Maßnahmenbündel zur Therapie

PICO (5.4.1)

Population: Patient*innen über 65 Jahre mit Delir im Krankenhaus (nicht-chirurgisch)

Intervention: Maßnahmenbündel (CGA+CGC, Delirdiagnostik, Physiotherapie, Förderung der körperlichen Funktionsfähigkeit, passive und aktive range of Motion Übungen, Nahrungsergänzungsmittel, Strategien zur Reorientierung, Lärmreduktion, Informationsweitergabe, Sánchez: pflegerisch geleitete multikomponenten Interventionen zur Prävention & Therapie orientierend an den Risikofaktoren)

Vergleichsintervention: Standardbehandlung

Endpunkt Zeitrahen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer Standardbeha ndlung Maßnahmenbü ndel	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Delirdauer (Sánchez 2024)	Gemessen mit: CAM Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 50 patienter und 1 Studien	3.4 TageMittelwert 1.7 TageMittelwert Differenz: MD 1.7 kleiner (CI 95% 2.57 kleiner - 0.83 kleiner)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision ¹	Maßnahmenbündel senken die Delirdauer.
Delirschwere	Gemessen mit: CAM, DRS-R-98 Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 51 patienter und 2 Studien ²	Mittelwert Mittelwert Differenz: MD 0.74 kleiner (CI 95% 1.35 kleiner - 0.14 kleiner)	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden publikationsbias ³	Maßnahmenbündel senken die Delirschwere
Delirdauer	Basierend auf Daten von 108 patienter und 3 Studien ⁴	Zwei der Studien zeigen eine verkürzte Delirdauer in der Interventionsgruppe. In einer der Studien ist das Ergebnis signifikant: Die Delirdauer wurde anhand des kumulativen Anteils der Patienten bewertet, die eine anhaltende Verbesserung der Delir-Symptome aufwiesen (eine dauerhafte	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von sehr schwerwiegenden indirektheit ⁵	Keine statistische Auswertung. Unsicherheit ob Maßnahmenbündel die Delirdauer senken oder nicht.

		Verbesserung von vier oder mehr Punkten auf der Memorial Delirium Assessment Scale). In der dritten Studie dauert das Delir bei den Patient*innen in der Interventionsgruppe im MD 3,4 (SD 2,2) länger als, als bei den Patient*innen in der Kontrollgruppe MD 2,0 (SD 0,7) (p=0.18).		
Delirschwere	Basierend auf Daten von 108 patienter und 3 Studien ⁶	Eine signifikante Reduktion der Delirschwere in der Interventionsgruppe konnte nicht nachgewiesen werden.	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von sehr schwerwiegenden indirektheit ⁷	Maßnahmenbündel senken die Delirschwere nicht.

1. **Risiko für Bias: keine.** wegen Abweichungen von der geplanten Intervention ; **Indirektheit: schwerwiegend.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied -> Sowohl Maßnahmen zur Prävention als auch zur Therapie, Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> Setting = akut geriatrisch ; **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** Daten von nur einer studien, Wenige Teilnehmer(n=50);
2. Systematic review [32] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
3. **Risiko für Bias: keine.** Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Mangelnde Verblindung; **Indirektheit: keine.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied -> Präventionsstudien ; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Wenige Teilnehmer(<100) (n=51); **Publikationsbias: schwerwiegend.** Assymetrischer Funnel Plot/statistisch signifikante Assymetrie;
4. Systematic review [7]
5. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Unzureichende Randomisierung, Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups; **Inkonsistenz: keine.** kein MA ; **Indirektheit: sehr schwerwiegend.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied eine der eingeschlossenen Studien hat kein Maßnahmenbündel sondern nur die Bewegungsübung als Intervention, Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> eine Studie nur mit Intensivpat. , The outcome timeframe in studies were insufficient (Delirdauer in Tagen, Stunden oder in Vebesserung des MDAS über 4 Tage angegeben);
6. Primary study
7. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Unzureichende Randomisierung, Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Inkonsistenz: keine.** keine MA; **Indirektheit: sehr schwerwiegend.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied eine der eingeschlossenen Studien hat kein Maßnahmenbündel sonder nur die Bewegungsübung als Intervention, Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> eine Studie nur mit Intensivpat. , The outcome timeframe in studies were insufficient (Delirdauer in Tagen, Stunden oder in Vebesserung des MDAS über 4 Tage angegeben);

Referenzen

- [7] Haley MN, Casey P, Kane RY, Darzins P, Lawler K : Delirium management: Let's get physical? A systematic review and meta-analysis. Australas J Ageing 2019;38(4):231-241
- [32] León-Salas B, Trujillo-Martín MM, Martínez Del Castillo LP, García-García J, Pérez-Ros P, Rivas-Ruiz F, Serrano-Aguilar P : Multicomponent Interventions for the Prevention of Delirium in Hospitalized Older People: A Meta-Analysis. J Am Geriatr Soc 2020;68(12):2947-2954
- [103] Sánchez A : Sánchez - Meta-Analyse als Teil der Leitlinienarbeit. not published

PICO (5.4.2)

Population: Patient*innen über 65 Jahre mit Delir im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Maßnahmenbündel zur Delir-Therapie (AKTIVER-Programm/ postop. Versorgung auf einer geriatrischen Station mit einem multikomponenten Behandlungsplan/ strukturierte, multikomponente geriatrische Konsultation)

Vergleichsintervention: Standardversorgung

Endpunkt Zeitrahen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer Standardverso Maßnahmenbü rgung ndel	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Delirdauer (Sánchez 2024)	Gemessen mit: CAM, OBS, DSM IV Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 1245 patienter und 3 Studien	TageMittelwert TageMittelwert Differenz: MD 1.56 kleiner (CI 95% 4.41 kleiner - 1.29 Größer)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ¹	Maßnahmenbündel zur Delir-Therapie haben wahrscheinlich keine Auswirkung auf die Delirdauer.
Delirschwere	Gemessen mit: CAM, CAM-S, DRS-R-98 Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 147 patienter und 5 Studien ²	Mittelwert Mittelwert Differenz: MD 0.49 kleiner (CI 95% 1.13 kleiner - 0.14 Größer)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ³	Maßnahmenbündel zur Delir-Therapie haben wahrscheinlich keine Auswirkung auf die Delirschwere

1. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Unzureichende Randomisierung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Selektive Berichterstattung, wegen Abweichungen von den geplanten Interventionen ; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:81%; **Indirektheit: schwerwiegend.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied -> Maßnahmen sowohl zur Prävention als auch zur Therapie eingesetzt ; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle;
2. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
3. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, Unzureichende Randomisierung, Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Selektive Berichterstattung; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²: 64%; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> internistisch/chirurgisch gemischt ;

Referenzen

- [21] Burton JK, Craig LE, Yong SQ, Siddiqi N, Teale EA, Woodhouse R, Barugh AJ, Shepherd AM, Brunton A, Freeman SC, Sutton AJ, Quinn TJ : Non-pharmacological interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients. Cochrane Database Syst Rev 2021;7(100909747):CD013307
- [103] Sánchez A : Sánchez - Meta-Analyse als Teil der Leitlinienarbeit. not published

5.6 Antipsychotika

PICO (5.6.1)

Population: PatientInnen über 65 Jahre mit Delir im Krankenhaus (nicht-chirurgisches Setting)

Intervention: Antipsychotika (Risperidone oder Haloperidol max. 4mg/d, Haloperidol 2x/d, Chlorpromazin 2x/d, Quetiapine 25mg - max. 175mg/d)

Vergleichsintervention: Placebo oder anderes nicht-antipsychotisches Medikament (Lorazepam)

Zusammenfassung

- Vergleich von mehreren Antipsychotika (Risperidon, Haloperidol, Quetiapin...) mit Placebo, Delirschwere wurde mit verschiedenen Assessments erhoben
- Forschungsbedarf zu folgenden Outcomes: HrQoL, Kognition, Pflegebedürftigkeit und Institutionalisierung

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Mortalität 10 Tage	Relatives Risiko: 1.29 (CI 95% 0.73 - 2.27) Basierend auf Daten von 319 patienter und 3 Studien ¹ Beobachtungszeit 10 Tage	126 pro 1000 163 pro 1000 Differenz: 37 mehr pro 1000 (CI 95% 34 weniger - 160 mehr)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ²	Antipsychotika haben wahrscheinlich keine Auswirkung auf die Mortalität.
Delirschwere ³ 10 Tage	Gemessen mit: DRS, DRS-R-98, MDAS Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 494 patienter und 4 Studien ⁴	7.4 Mittelwert 6.32 Mittelwert Differenz: MD 1.08 kleiner (CI 95% 2.55 kleiner - 0.39 Größer)	Sehr niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ⁵	Antipsychotika haben wahrscheinlich keine Auswirkung auf die Delirschwere.

1. Systematic review [49] . Antipsychotic vs. No Antipsychotic. **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
2. **Risiko für Bias: schwerwiegend. Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> Pat. von verschiedenen Fachbereichen ; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle;
3. Gemessen mit DRS, DRS-R-98
4. Systematic review [49] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
5. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, Selektive Berichterstattung, Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Mangelnde Verblindung, unklar ob der Abbruch von Pat. statistisch mit berücksichtigt wurden ; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:97 %., The confidence interval of some of the studies do not overlap with those of most included studies/ the point estimate of some of the included studies.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> Pat. von Palliativstation, internistisch, chirurgisch...; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle;

Referenzen

[49] Burry L, Mehta S, Perreault MM, Luxenberg JS, Siddiqi N, Hutton B, Fergusson DA, Bell C, Rose L : Antipsychotics for treatment of delirium in hospitalised non-ICU patients. 2018.(6)

PICO (5.6.2)

Population: PatientInnen über 65 Jahre mit Delir im Krankenhaus (nicht-chirurgisch)

Intervention: Typische Antipsychotika (Haloperidol 0,25 -10 mg/Tag)

Vergleichsintervention: Atypische Antipsychotika (Risperidon 0,25 - 4mg/Tag / Olanzapin 1,25 - 20mg/Tag / Quetiapin 12,5 - 100mg/Tag)

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Mortalität 3-10 Tage	Relatives Risiko: 1.71 (CI 95% 0.82 - 3.53) Basierend auf Daten von 342 patienter und 4 Studien ¹ Beobachtungszeit 10 Tage	62 pro 1000 106 pro 1000 Differenz: 44 mehr pro 1000 (CI 95% 11 weniger - 157 mehr)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von sehr schwerwiegenden indirektheit ²	Typische Antipsychotika haben wahrscheinlich keine Auswirkung auf die Mortalität.
Delirschwere ³ 3-10 Tage	Gemessen mit: DRS, DRS-R-98 Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 542 patienter und 7 Studien ⁴	8.0 Mittelwert 7.83 Mittelwert Differenz: SMD 0.17 kleiner (CI 95% 0.37 kleiner - 0.02 Größer)	Niedrig Wegen schwerwiegendem Risiko für Bias, sowie schwerwiegender Indirektheit ⁵	Typische antipsychotika may have little or no difference on delirschwere

1. Systematic review [49] . Antipsychotic vs. No Antipsychotic. **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Kalkulation der Stichprobengröße unklar ; **Indirektheit: sehr schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (Pat. im Schnitt unter 60 Jahre alt + Pat. von verschiedenen Fachbereichen); **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** wenige Ereignisse, bei zwei der eingeschlossenen Studien sowohl in der Interventions- als auch in der Kontrollgruppe 0 Ereignisse , Weite Konfidenzintervalle;
3. Gemessen mit DRS, DRS-R-98
4. Systematic review [49] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
5. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, Selektive Berichterstattung, Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Mangelnde Verblindung, unklar ob der Abbruch von Pat. statistisch mit berücksichtigt wurden.; **Inkonsistenz: keine.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:97 %., The confidence interval of some of the studies do not overlap with those of most included studies/ the point estimate of some of the included studies.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population - > Pat. von verschiedenen Fachbereichen (chirurgisch/nicht-chirurgisch, palliativ, Onkologisch); **Publikationsbias: keine.** unklar, zu wenige Studien -> kein Funnel-Plot;

Referenzen

[49] Burry L, Mehta S, Perreault MM, Luxenberg JS, Siddiqi N, Hutton B, Fergusson DA, Bell C, Rose L : Antipsychotics for treatment of delirium in hospitalised non-ICU patients. 2018.(6)

PICO (5.6.3)

Population: PatientInnen über 65 Jahre mit Delir im Krankenhaus (chirurgisches Setting)

Intervention: Antipsychotika (Risperidone oder Haloperidol max. 4mg/d, Haloperidol 2x/d, Chlorpromazin 2x/d, Quetiapine 25mg - max. 175mg/d)

Vergleichsintervention: Placebo oder anderes nicht-antipsychotisches Medikamen (Lorazepam)

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Mortalität 10 Tage	Relatives Risiko: 1.29 (CI 95% 0.73 - 2.27) Basierend auf Daten von 319 patienter und 3 Studien ¹ Beobachtungszeit 10 Tage	126 pro 1000 163 pro 1000 Differenz: 37 mehr pro 1000 (CI 95% 34 weniger - 160 mehr)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von sehr schwerwiegenden indirektheit ²	Antipsychotika haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf Mortalität bei chir. Pat.
Delirschwere ³ 10 Tage	Gemessen mit: DRS, DRS-R-98, MDAS Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 494 patienter und 4 Studien ⁴	7.4 Mittelwert 6.32 Mittelwert Differenz: MD 1.08 kleiner (CI 95% 2.55 kleiner - 0.39 Größer)	Sehr niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von sehr schwerwiegenden indirektheit ⁵	Antipsychotika haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf Delirschwere bei chir. Pat.

1. Systematic review [49] . Antipsychotic vs. No Antipsychotic. **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .

2. **Risiko für Bias: schwerwiegend. Indirektheit: sehr schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> Pat. von verschiedenen Fachbereichen, in einer Studie liegt das Alter der Pat. unter 65 Jahre, nur in einer Studie sind chirurgische Pat. eingeschlossen ; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle;
3. Gemessen mit DRS, DRS-R-98
4. Systematic review [49] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
5. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, Selektive Berichterstattung, Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Mangelnde Verblindung, unklar ob der Abbruch von Pat. statistisch mit berücksichtigt wurden ; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:97 %., The confidence interval of some of the studies do not overlap with those of most included studies/ the point estimate of some of the included studies.; **Indirektheit: sehr schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> Pat. von Palliativstation, internistisch, chirurgisch, in einer Studie liegt das Alter der Pat. unter 65 Jahre; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Weite Konfidenzintervalle;

Referenzen

[49] Burry L, Mehta S, Perreault MM, Luxenberg JS, Siddiqi N, Hutton B, Fergusson DA, Bell C, Rose L : Antipsychotics for treatment of delirium in hospitalised non-ICU patients. 2018.(6)

PICO (5.6.4)

Population: PatientInnen über 65 Jahre mit Delir im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Typische Antipsychotika (Haloperidol 0,25 -10 mg/Tag)

Vergleichsintervention: Atypische Antipsychotika (Risperidon 0,25 - 4mg/Tag / Olanzapin 1,25 - 20mg/Tag / Quetiapin 12,5 - 100mg/Tag)

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Atypische Antipsychotika	Typische Antipsychotika		
Mortalität 3-10 Tage	Relatives Risiko: 1.71 (CI 95% 0.82 - 3.53) Basierend auf Daten von 342 patienter und 4 Studien ¹ Beobachtungszeit 10 Tage	62 pro 1000 Differenz: 44 mehr pro 1000 (CI 95% 11 weniger - 157 mehr)	106 pro 1000	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von sehr schwerwiegenden indirektheit ²	Typische Antipsychotika haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf Mortalität bei chir. Pat.
Delirschwere ³ 3-10 Tage	Gemessen mit: DRS, DRS-R-98 Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 542 patienter und 7 Studien ⁴	8.0 Mittelwert Differenz: SMD 0.17 kleiner (CI 95% 0.37 kleiner - 0.02 Größer)	7.83 Mittelwert	Niedrig Wegen schwerwiegendem Risiko für Bias, sowie schwerwiegender Indirektheit ⁵	Typische antipsychotika haben wahrscheinlich keinen Einfluss auf Delirschwere

1. Systematic review [49] . Antipsychotic vs. No Antipsychotic. **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Kalkulation der Stichprobengröße unklar ; **Indirektheit: sehr schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (Pat. im Schnitt unter 60 Jahre alt + Pat. von verschiedenen Fachbereichen); **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** wenige Ereignisse, bei zwei der eingeschlossenen Studien sowohl in der Interventions- als auch in der Kontrollgruppe 0 Ereignisse , Weite Konfidenzintervalle;
3. Gemessen mit DRS, DRS-R-98
4. Systematic review [49] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
5. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, Selektive Berichterstattung, Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Mangelnde Verblindung, unklar ob der Abbruch von Pat. statistisch mit berücksichtigt wurden.; **Inkonsistenz: keine.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:97 %., The confidence interval of some of the studies do not overlap with those of most included studies/ the point estimate of some of the included studies.; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> Pat. von verschiedenen Fachbereichen (chirurgisch/nicht-chirurgisch, palliativ, Onkologisch); **Publikationsbias: keine.** unklar, zu wenige Studien -> kein Funnel-Plot;

Referenzen

[49] Burry L, Mehta S, Perreault MM, Luxenberg JS, Siddiqi N, Hutton B, Fergusson DA, Bell C, Rose L : Antipsychotics for treatment of delirium in hospitalised non-ICU patients. 2018.(6)

Spezielle Empfehlungen für den akutstationären Bereich

5.7 Melatonin

PICO (5.7.1)

Population: PatientInnen über 65 Jahre mit Delir im Krankenhaus (nicht-chirurgische Station)

Intervention: Melatonin 3mg/5mg (über 5 Tage) p.o.

Vergleichsintervention: Placebo

Zusammenfassung

- Forschungsbedarf zu folgenden Outcomes: HrQoL, Kognition, Pflegebedürftigkeit und Institutionalisierung

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Placebo	Melatonin		
Delirdauer ¹	Gemessen mit: CAM; CAM-ICU Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 85 patienter und 2 Studien ²	TageMittelwert	TageMittelwert	Sehr niedrig Wegen schwerwiegendem Risiko für Bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von sehr schwerwiegenden indirektheit ³	Melatonin senkt die Delirdauer.
Delirdauer (Sánchez 2024)	Gemessen mit: CAM Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 28 patienter und 1 Studien	5.00 TageMittelwert	4.17 TageMittelwert	Niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision ⁴	Melatonin senkt wahrscheinlich die Delirdauer.

1. CAM
2. Systematic review [19] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm . Referenzen [19].

3. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Selektive Berichterstattung, Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung,.; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:80 %.; **Indirektheit: sehr schwerwiegend.** Alter der Pat. in einer der Studien <65 Jahre in dieser Studie ebenfalls Pat. mit Vergiftungserscheinung ; **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** Wenige Teilnehmer(<100);

4. **Risiko für Bias: keine.** Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung, Selektive Berichterstattung; **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** Daten von nur einer studien, Wenige Teilnehmer(28);

Referenzen

[19] Beaucage-Charron J, Rinfret J, Coveney R, Williamson D : Melatonin and Ramelteon for the treatment of delirium: A systematic review and meta-analysis. J Psychosom Res 2023;170(376333):111345

[103] Sánchez A : Sánchez - Meta-Analyse als Teil der Leitlinienarbeit. not published

PICO (5.7.2)

Population: PatientInnen über 65 Jahre mit Delir im Krankenhaus (chirurgische Station)

Intervention: Melatonin 3mg/5mg (über 5 Tage) p.o.

Vergleichsintervention: Placebo

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Placebo	Melatonin		
Delirdauer ¹	Gemessen mit: CAM; CAM-ICU Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 85 patienter und 2 Studien ²	TageMittelwert	TageMittelwert	Sehr niedrig Wegen schwerwiegendem Risiko für Bias, Aufgrund von schwerwiegenden inkonsistenz, Aufgrund von sehr schwerwiegenden indirektheit, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ³	Melatonin senkt wahrscheinlich Delirdauer bei chirurgischen Pat.

1. CAM
2. Systematic review [19] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm . Referenzen [19].
3. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Selektive Berichterstattung, Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung,.; **Inkonsistenz: schwerwiegend.** The magnitude of statistical heterogeneity was high, with I²:80 %.; **Indirektheit: sehr schwerwiegend.** Alter der Pat. in einer der Studien <65 Jahre in dieser Studie ebenfalls Pat. mit Vergiftungserscheinung, Patient*innen der anderen Studie internistisch; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Wenige Teilnehmer(<100);

Referenzen

[19] Beaucage-Charron J, Rinfret J, Coveney R, Williamson D : Melatonin and Ramelteon for the treatment of delirium: A systematic review and meta-analysis. J Psychosom Res 2023;170(376333):111345

5.9 Acetylcholinesterasehemmer

PICO (5.9.1)

Population: Patient*innen über 65 Jahre mit Delir im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Donepezil 5mg/d ab dem Tag vor der OP für insgesamt 30 Tage

Vergleichsintervention: Placebo

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Placebo	Donepezil		
Delirschwere	Gemessen mit: MDAS Skala: 0 - 30 Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 16 patienter und 1 Studien ¹	1.6 Mittelwert	1.3 Mittelwert	Niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision ²	Keine Auswirkung

1. Systematic review [28] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm . Referenzen [28].
2. **Risiko für Bias: keine.** ggf. Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups; **Indirektheit: keine.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> nur Hüft-Op Pat.; **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** Wenige Teilnehmer(n=16), Daten von nur einer studien;

Referenzen

[28] Siddiqi N, Harrison JK, Clegg A, Teale EA, Young J, Taylor J, Simpkins SA : Interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients. Cochrane Database Syst Rev 2016;3(100909747):CD005563

PICO (5.9.2)

Population: PatientInnen über 65 Jahre mit Delir im Krankenhaus (nicht-chirurgisch)

Intervention: Rivastigmin 1,5mg 1-2x/d

Vergleichsintervention: Placebo

Zusammenfassung

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Placebo	Rivastigmin		
Mortalität 42 Tage	Relatives Risiko: 0.1 (CI 95% 0.01 - 1.56) Basierend auf Daten von 15 patienter und 1 Studien ¹ Beobachtungszeit 42 Tage	571 pro 1000	57 pro 1000	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ²	Rivastigmin hat wahrscheinlich keine Auswirkung auf die Mortalität.
Delirdauer ³	Gemessen mit: CAM	9.9 Mittelwert	6.3 Mittelwert	Sehr niedrig	Rivastigmin hat wahrscheinlich keine

	Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 15 patienter und 1 Studien ⁴	Differenz: MD 3.6 kleiner (CI 95% 15.6 kleiner - 8.4 Größer)	Wegen schwerwiegendem Risiko für Bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision ⁵	Auswirkung auf die Delirdauer.
--	--	--	---	--------------------------------

1. Systematic review . Antipsychotic vs. No Antipsychotic. **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm . Referenzen [101].
2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (die Hälfte der Patient*innen hatte eine vorbekannte Demenz); **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** Nur eine Studie mit 15 Pat. ;
3. CAM
4. Systematic review [49] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm . Referenzen [101].
5. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung (3 Patienten von < 20 Pat. haben die Studie vorzeitig beendet) ; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (die Hälfte der Patient*innen hatte eine vorbekannte Demenz); **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** Daten von nur einer studien mit nur 15 Patient*innen ; **Publikationsbias: keine.** unklar, zu wenige Studien -> kein Funnel-Plot;

Referenzen

[101] Yu A, Wu S, Zhang Z, Dening T, Zhao S, Pinner G, Xia J, Yang D : Cholinesterase inhibitors for the treatment of delirium in non-ICU settings. The Cochrane database of systematic reviews 2018;6(6):CD012494

5.10 Clonidin

PICO (5.10)

Population: PatientInnen über 65 Jahre mit Delir im Krankenhaus (nicht-chirurgische Station)

Intervention: 75 µg Clonidin oral; Anfangsdosis von einer Kapsel alle drei Stunden bis zu maximal vier Dosen und weitere 75 µg 2dd bis zur Deliriumfreiheit für 2 Tage, Entlassung oder maximal 7 Tage

Vergleichsintervention: Placebo

Zusammenfassung

Endpunkt Zeitrahen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer Placebo Clonidin	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Delirdauer (Sánchez 2024)	Gemessen mit: DSM-5 Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 20 patienter und 1 Studien	8.00 5.03 TageMittelwert TageMittelwert Differenz: MD 2.97 kleiner (CI 95% 6.73 kleiner - 0.80 Größer)	Niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision ¹	Clonidin hat wahrscheinlich keine Auswirkung auf die Delirdauer.

1. **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** Daten von nur einer studien, Wenige Teilnehmer(20);

Referenzen

[103] Sánchez A : Sánchez - Meta-Analyse als Teil der Leitlinienarbeit. not published

5.11 Bluttransfusionen

PICO (5.11)

Population: Patient*innen über 65 Jahre mit Delir im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Liberale Bluttransfusion: Halten des Hb's auf >10g/dL

Vergleichsintervention: eingeschränkte Bluttransfusion ab Hb <8g/dL

Endpunkt Zeitrahen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer eingeschränkt e Bluttransfusion Liberale Bluttransfusion	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
Delirschwere	Gemessen mit: MDAS Skala: 0 - 30 Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 38 patienter und 1 Studien ¹	6.9 6.8 Mittelwert Mittelwert Differenz: MD 0.10 kleiner (CI 95% 2.99 kleiner - 2.79 Größer)	Sehr niedrig Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias ²	Liberale Bluttransfusion hat wahrscheinlich keine Auswirkung auf die Delirschwere

1. Systematic review [21] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Indirektheit: keine.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied -> Präventionsstudie ; **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** Daten von nur einer studien, Wenige Teilnehmer(n=38);

Referenzen

[21] Burton JK, Craig LE, Yong SQ, Siddiqi N, Teale EA, Woodhouse R, Barugh AJ, Shepherd AM, Brunton A, Freeman SC, Sutton AJ, Quinn TJ : Non-pharmacological interventions for preventing delirium in hospitalised non-ICU patients. Cochrane Database Syst Rev 2021;7(100909747):CD013307

5.12 TEAS

PICO (5.12)

Population: Patient*innen über 65 Jahre mit Delir im Krankenhaus (chirurgisch)

Intervention: Transkutane elektrische Akupunkturpunkt Stimulation (=TEAS)

Vergleichsintervention: Scheinbehandlung/Standardbehandlung

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Scheinbehandl ung/Standardb ehandlungTEAS		
Delirdauer	Gemessen mit: Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 55 patienter und 4 Studien ¹	TageMittelwertTageMittelwert Differenz: MD 0.97 kleiner (CI 95% 1.72 kleiner - 0.22 kleiner)	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ²	TEAS senkt wahrscheinlich Delirdauer.

1. Systematic review [30] . **Baseline/Vergleichsintervention** Kontrollarm aus der Referenz für Interventionsarm .
2. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung; ggf.: Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, , Unzureichende Randomisierung, Selektive Berichterstattung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Indirektheit: keine.** Differences between the intervention/comparator of interest and those studied -> Präventionsstudie ; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Wenige Teilnehmer(n= 55) ;

Referenzen

[30] Huang K-Y, Liang S, Chen L, Xu Y-Y, Grellet A : Transcutaneous electrical acupoint stimulation for the prevention of postoperative delirium in elderly surgical patients: A systematic review and meta-analysis. Frontiers in Aging Neuroscience 2023;15:1-11

Spezielle Empfehlungen für die Langzeitversorgung

5.13 Individualisierte kognitive Stimulation

PICO (5.13.1)

Population: Patient*innen über 65 Jahre mit einem Delir in der Langzeitversorgung

Intervention: Individualisierte kognitiv stimulierende Freizeitaktivitäten kognitive Stimulation mit zunehmender Herausforderung; bis zu 30 Minuten 1dd, 5 Tage pro Woche, für 30 Tage oder bis zur Entlassung

Vergleichsintervention: Standbehandlung

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Standardbeha ndlungIndividualisiert e kognitive Aktivierung		
Delirdauer (Sánchez 2024)	Gemessen mit: CAM Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 283 patienter und 1 Studien	7.39 TageMittelwert 6.88 TageMittelwert Differenz: MD 0.51 kleiner (CI 95% 0.80 kleiner - 0.22 kleiner)	Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision, Aufgrund von schwerwiegenden indirektheit ¹	Individualisierte kognitive Stimulation senkt die Delirdauer.

7. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Selektive Berichterstattung, wegen Abweichungen von der geplanten Intervention ; **Indirektheit: schwerwiegend.** Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population, nur Patient*innen mit Demenz; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Daten von nur einer studien;

Referenzen

[103] Sánchez A : Sánchez - Meta-Analyse als Teil der Leitlinienarbeit. not published

PICO (5.13.2)

Population: Patient*innen über 65 Jahre mit einem Delir und Demenz in der Langzeitversorgung

Intervention: Individualisierte kognitiv stimulierende Freizeitaktivitäten kognitive Stimulation mit zunehmender Herausforderung; bis zu 30 Minuten 1dd, 5 Tage pro Woche, für 30 Tage oder bis zur Entlassung

Vergleichsintervention: Standbehandlung

Endpunkt Zeitrahmen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer	Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Standardbeha ndlungIndividualisiert e kognitive Aktivierung		
Delirdauer (Sánchez 2024)	Gemessen mit: CAM Skala: - Niedriger ist besser Basierend auf Daten von 283 patienter und 1 Studien	7.39 TageMittelwert 6.88 TageMittelwert Differenz: MD 0.51 kleiner (CI 95% 0.80 kleiner - 0.22 kleiner)	Niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von schwerwiegenden unzureichende präzision ¹	Individualisierte kognitive Stimulation senkt die Delirdauer.

1. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Selektive Berichterstattung, wegen Abweichungen von der geplanten Intervention ; **Unzureichende Präzision: schwerwiegend.** Daten von nur einer studien;

Referenzen

[103] Sánchez A : Sánchez - Meta-Analyse als Teil der Leitlinienarbeit. not published

5.14 Schulungen

PICO (5.14)

Population: PatientInnen über 65 Jahre mit Delir im Pflegeheim

Intervention: Multikomponente Schulung der Mitarbeitenden und Entwicklung von individuellen Lösungen für die Delirprävention im Pflegeheim

Vergleichsintervention: Standardversorgung

Endpunkt Zeitraumen	Ergebnisse und Messwerte	Absolute Effektschätzer		Vertrauenswürdigkeit der Evidenz (Vertrauenswürdigkeit der Evidenz)	Zusammenfassung
		Standardverso	Fortbildung der		
		rgung	Mitarbeitenden		
Delirschwere ¹	² Beobachtungszeit 16 Monate post- Randomisierung	DRS-R-98 wurde bei 12 von 13 Pat. mit positivem s-CAM durchgeführt. Delirschwere wurde bei allen als hoch eingestuft → Score > 15.25		Sehr niedrig Aufgrund von schwerwiegenden risiko für bias, Aufgrund von sehr schwerwiegenden unzureichende präzision ³	Bei zu wenigen Patient*innen wurde die Delirschwere erhoben, sodass keine Aussage dazu getroffen werden kann, ob die multikomponeten Schulunge der Mitarbeitenden einen Einfluss auf diese hat.

1. erhoben mittels DRS-R-98
2. Systematic review [6]
3. **Risiko für Bias: schwerwiegend.** Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors; **Inkonsistenz: keine.** wegen nur einer Studie; **Unzureichende Präzision: sehr schwerwiegend.** Daten von nur einer studien, Wenige Teilnehmer(<100)/(100-300);

Referenzen

[6] Woodhouse R, Burton JK, Rana N, Pang YL, Lister JE, Siddiqi N : Interventions for preventing delirium in older people in institutional long-term care. Cochrane Database Syst Rev 2019;4(100909747):CD009537

Anhang 6 - Tabelle zur Erklärung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten

Im Folgenden sind die Interessenerklärungen als tabellarische Zusammenfassung dargestellt sowie die Ergebnisse der Interessenkonfliktbewertung und Maßnahmen, die nach Diskussion der Sachverhalte von der der LL-Gruppe beschlossen und im Rahmen der Konsensuskonferenzen umgesetzt wurden.

Leitlinienkoordination: Thomas, Christine; Hirtreiter-Hochbach, Theresa; Fath, Björn

Leitlinie: Delir im höheren Lebensalter

Registernummer: 109-001

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*innen-interessen (Patent, Urheber*innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Dr. Baumgarte, Beate	Bezirksregierung, dggpp	nein	diverse, ASB, AGPR, Graf Recke Stiftung dggpp Akademie	keine	keine	keine	Mitglied: Vorstand dggpp, Wissenschaftliche Tätigkeit: keine, Klinische Tätigkeit: keine, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Akademie der dggpp (Dagpp), Persönliche Beziehung: nein	Keine
PD Dr. Bettina, Bewernick	Nein	Nein	Dozentin für die RHAP Bonn, Supervisorin für die AVT Akademie für Verhaltenstherapie, Köln	Koautorin diverser Publikationen von CBT-Late Projekt	Co-PI in der BMBF geförderten Studie CBT-Late	Nein	Mitglied: BDP (Bund deutscher Psychologen) DGHP (dt. Gesellschaft für Hirnstimulation in der Psychiatrie) DGVT (Deutsche Gesellschaft für Verhaltenstherapie, Wissenschaftliche Tätigkeit: – Psychotherapie bei Älteren Menschen – Hirnstimulation bei Depression und Demenz, Klinische Tätigkeit: Gerontopsychiatrie, alle Störungsbilder	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innen- schaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Leitung der Psychotherapie	
Dr. Dichter, Martin	Nein	Nein	Nein	Nein	BMBF, BMG, Deutsche Alzheimer Gesellschaft	Nein	Mitglied: Deutscher Berufsverband für Pflegeberufe (DBfK), Wissenschaftliche Tätigkeit: siehe Projektförderung	Keine
Prof. Dormann, Harald	CSL Behring	Nein	Nein	Mitherausgeber der Zeitschrift Notfall und Rettungsmedizin – Springer Verlag, Mitherausgeber "Das ZNA Buch" – Medizinische Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Klinische Notfallmedizin – Elsevier Verlag, Autorenschaften im Rahmen	OPTINOFA – Uni Göttingen, ENSURE – Uni Göttingen, Charité, Abdominal pain Unit – Charité Innovationsfonds G-BA, AMTS-Stewardship – Klinische Pharmakologie Uni Erlangen Bundesministerium für Gesundheit, Adverse Drug Reactions in emergency Departements ADRED I/II BfARM – Klinische Pharmakologie Uni Aachen. Bundesgesundheitsministerium für	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft interdisziplinäre Notfall- und Akutmedizin DGINA e.V. Vizepräsident , Wissenschaftliche Tätigkeit: Versorgungsforschung im Bereich der klinischen Akut- und Notfallmedizin: Teilnahme an Innovationsfondprojekte wie OPTINOFA, Abdominal Pain Unit, ENSURE , Klinische Tätigkeit: Klinische Akut- und Notfallmedizin, Intensivmedizin, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Instruktor für med. Erstsichtung wie den Emergency Severity Index, Persönliche Beziehung: keine	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen-interessen (Patent, Urheber*Innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
				wiss. Publikationen (siehe Pubmed)	Gesundheit, Pharmakogenetik – BfARM, AKTIN Bundesministerium für Bildung und Forschung, Universitätsklinikum Magdeburg – ENQUIRE			
Dörner, Jonas	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: DBfK DNEbM EANS	Keine
Eibl, Katrin	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Wissenschaftliche Tätigkeit: Arbeitsbuch Dysarthrie, 1. Aufl., München: Elsevier 2023, Klinische Tätigkeit: Diagnostics, clinical and instrumental assessment of swallowing disorders in neurology, geriatrics and intensive care employment of FEES	Keine
Fath, Björn	Nein	Nein	Thoraxklinik Heidelberg	Nein	Nein	Nein	Klinische Tätigkeit: Ausbildung in psychologischer Verhaltenstherapie	Keine
Feldmann, Stefanie	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	keine
Prof. Dr.	Nein	Nein	Zentrum für	VG Wort	Bundeministeium	keine	Mitglied: Deutsche	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innen- schaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
rer.cur. Fischer, Thomas			Forschung, Weiterbildung und Beratung an der ehs Dresden gGmbH, TH Deggendorf, Deutsches Rotes Kreuz, LV Sachsen e.V., B.Braun- Stiftung, Medizinischer Dienst Sachsen e.V.		für Gesundheit, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Freistaat Sachsen, Staatsministerium für Soziales, Innofonds des G-BA		Schmerzgesellschaft Sprecher AK Schmerz und Alter Mitglied des Ständigen Beirats, Mitglied Ad'hoc Kommission Curriculum Pflege; Präsident des Deutschen Schmerzkongress 2023 , Mitglied: Dekanekonferenz Pflegewissenschaft Vertreter meiner Hochschule , Mitglied: AK Gesundheitswirtschaft der IHK Dresden Vertreter meiner Hochschule , Mitglied: Sciana – The Health Leaders Network Mitglied. Förderung (Reisekosten, Übernachtungskosten, Bewirtungskosten) durch die Robert-Bosch-Stiftung, Mitglied: Deutscher Berufsverband für Pflegeberufe – Bundesverband e.V. Einzelne unentgeltliche Zuarbeiten für Geschäftsführung und Referent:innen des Verbandes; Mitarbeit in der Gruppe der CHN-Hochschulen, Mitglied: Deutsches Netzwerk	

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Inneninteressen (Patent, Urheber*Innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Public Health Covid-19; Vertreter der Deutschen Gesellschaft für Pflegewissenschaft und Sprecher des AK Pflege, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Pflegewissenschaft e.V.; Koordinator der Leitlinie zur ambulanten Pflege unter Bedingungen der Covid-19-Pandemie, AWMF-Register Nr. 184-002LG, Mitglied: Sprecher des "Expert:innenrats Pflegewissenschaft / Hebammenwissenschaft und Pandemie" des Deutschen Pflegerat e. V., Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Pflegewissenschaft e. V.; Mitglied der Ethikkommission, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Pflegewissenschaft e.V.; Delegierter für folgende Leitlinien: S3-Leitlinie – Umfassendes Geriatrisches Assessment (Comprehensive Geriatric Assessment CGA) bei hospitalisierten Patienten(Registernummer 084 – 003);	

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Inneninteressen (Patent, Urheber*Innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							S3-Leitlinie Delir im höheren Lebensalter (Registernummer 109 – 001), Mitglied: Delegierter zum Deutschen Pflgerat für die Dekanekonferenz Pflegewissenschaft e.V., Wissenschaftliche Tätigkeit: Schmerz und Schmerzmanagement, besonders Schmerzassessment in der Pflege. Delir, Delir und Schmerz. Community Health Nursing und neue Versorgungsformen in der ambulanten Pflege. SARS-CoV-2 /Covid-19 in der pflegerischen Versorgung, Klinische Tätigkeit: keine klinische Tätigkeit, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Leitung folgender Studiengänge an der ehs Dresden: Pflege dual (BSc), Pflege, Schwerpunkt Praxisentwicklung (BSc), Pflege, Schwerpunkt Community Health Nursing (MSc); Pflege (BSc)., Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Mitglied im	

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Inneninteressen (Patent, Urheber*Innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Ausschuss Fort- und Weiterbildung der ehs Dresden und damit Mitverantwortung für das Fort- und Weiterbildungsprogramm am Zentrum für Forschung, Weiterbildung und Beratung an der ehs Dresden gGmbH., Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Ad-hoc Kommission „Curriculum Pflege“ der Deutschen Schmerzgesellschaft, Ko-Sprecher, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Programmbeirat "Deutscher Pflgetag", veranstaltet durch Deutscher Pflegerat e.V., Bundespflegekammer und Deutscher Pflgetag Servicegesellschaft GmbH, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Programmkommission Deutscher Schmerzkongress sowie Präsident des Deutschen Schmerzkongress 2023, Persönliche Beziehung: keine	
Prof. Dr. med. Frohnhofen, Helmut	Fa. Heel, Fa. Amgen, Idorsia	entfällt	Fa. Amgen, Fa. BMS, Fa. Jazz-Pharma, Fa.	entfällt	entfällt	entfällt	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie Vorsitzender der Sektion II,	Persönliche Einnahmen von Pharma-Firmen, die Schlafmittel und

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Inneninteressen (Patent, Urheber*Innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Grünenthal				Präsidiumsmitglied, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Geriatrie, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Schlafforschung und Schlafmedizin (DGSM) VS Mitglied 2014–2020, Mitglied: Mitglied des Kuratoriums der Paul-Kuth-Stiftung, Wuppertal, Wissenschaftliche Tätigkeit: Schlafstörungen im Alter, Lungenerkrankungen im Alter, Assessment in der Geriatrie, Polypharmazie, Delir, Klinische Tätigkeit: Patientenversorgung, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: entfällt, Persönliche Beziehung: entfällt	Schmerzmittel vertreiben COI: moderat: Stimmenthaltung bei ggf. relevanten Empfehlungen.
Dr. Gehring, Klaus	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Vorsitzender BVDN, Wissenschaftliche Tätigkeit: keine, Klinische Tätigkeit: MS-Versorgung, Demenzversorgung, Behandlung von Patienten mit Bewegungsstörungen, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: keine, Persönliche Beziehung: keine	Keine
Dr. Geschke, Katharina	Universitätsmedizin Mainz	nein	Landeszentrale für Gesundheitsfö	Springer Verlag, Springer	Ministerium für Arbeit, Soziales, Transformation und	nein	Mitglied: Marburger Bund Medizinische Gesellschaft Mainz Alzheimer Gesellschaft RLP	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innen- schaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			rdung RLP e.V. (LZG), medhochzwei Verlag, Varisano Krankenhaus Hofheim Klinik für Psychiatrie und Psychosomatik, Heidelberger Medizinakademie HDMED GmbH Co KG, Telemedizinzentrum Hamm, IGP Basiskurs Palliativmedizin, Alzheimer Gesellschaft Wiesbaden e.V., medicproof, diaphan NeuroForum, Psychologisches Institut Uni Mainz	Verlag	Digitalisierung (MASTD)RLP		Alzheimer Gesellschaft Wiesbaden DGPPN IGP(Palliativmedizin)RLP ASB Deutsches Netzwerk Gedächtnisambulanzen Delir Netzwerk DGGPP DNVF GeSET DGGG European Delirium Association(EDA) DAGPP, Wissenschaftliche Tätigkeit: Versorgungsinnovationen für Menschen mit Demenz und deren Angehörige, Klinische Tätigkeit: Gerontopsychiatrie, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: nein, Persönliche Beziehung: nein	

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innerschaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Gladis, Saskia	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Interessensverband/ Selbsthilfe für Menschen mit Demenz und ihre Angehörigen , Beteiligung an Fort- /Ausbildung: eigenes Programm; nicht zum Thema Delir.	Keine
Harmuth, Elisabeth	Nein	Nein	DVSG Wannsee Akademie Humanistische r Verband Deutschland Campus Berlin	Nein	Nein	Nein	Mitglied: DVSG Sprecherin der Landesarbeitsgemeinschaft Berlin Mitglied der ASO der DKG , Wissenschaftliche Tätigkeit: Keine, Klinische Tätigkeit: Förderung, Entwicklung, Aufbau eines Qualitätsmanagements für die Sozialarbeiter und Patientenmanager der Charité Fachliche Stellvertretende Leitung für o.g. Personengruppen , Beteiligung an Fort- /Ausbildung: Teils Organisation von Sozialarbeitertagungen im Raum Berlin/Brandenburg , Persönliche Beziehung: Nein	Keine
Hauser, Ute	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Wir sind ein Interessensverband/Selbsthilfe für Menschen mit Demenz und ihre Angehörigen, Beteiligung an	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Inneninteressen (Patent, Urheber*Innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Fort-/Ausbildung: eigenes Programm, nicht zum Thema	
PD Dr. Hedderich, Dennis	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Keine
Dr. Heinemann, Stephanie	Nein	Nein	Nein	Nein	Novo Nordisk, Europäischen Fonds für Regional Entwicklung (EFRE), Innovationsfonds, BMBF	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin (DEGAM), Mitglied: Deutsche Gesellschaft für evidenzbasierte Medizin, Wissenschaftliche Tätigkeit: Schlaf- und Beruhigungsmittel im Krankenhaus, Wissenschaftliche Tätigkeit: Sozialer Teilhabe während der COVID Pandemie	Keine
Heizmann, Sabrina	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Bundesverband für Ergotherapeut:innen in Deutschland e.V. als Mandatsträgerin und weiteren Leitlinien, Klinische Tätigkeit: Winkelwaldklinik GmbH, Arbeit als Ergotherapeutin (hauptsächlich im onkologischen Bereich, jedoch auch in der geriatrischen Rehabilitation)	Keine
Dr. Herchenröder,	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Mandatsträgerin in der S3-Leitlinie "Demenz"	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innerschaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Minettchen								
Hermes, Carsten	ProLira	Nein	Carita Akademie Köln Hohenlind, Fachweiterbildung Universitätsklinikum Mannheim	Medizinische Klinik (CME Beiträge) Anästhesist Bibliomed IntensivNews	Nein	Nein	Mitglied: DIVI e.V., DGIIN e.V., DGF e.V., Delir Netzwerk e.V., Wissenschaftliche Tätigkeit: Frühmobilisation, Delir, PAD Management, , Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Curriculum Frühmobilisation der DGIIN, Persönliche Beziehung: Gründungsmitglied Delir Netzwerk e.V.	Persönliche Einnahmen von ProLira (DeltaScan® Brain State Monitor biete schnelle und objektive Messung von akuter Enzephalopathie und Delirium mit hoher diagnostischer Leistung für rechtzeitige Interventionen) COI: moderat: Enthaltung bei themenrelevanten Empfehlungen.
Prof. Dr. Hewer, Walter	keine	keine	DGPPN, Klinikum Karlsruhe, Berufsverband Dt. Internisten, Springer Medizin, Nein	Kohlhammer, Elsevier, Thieme	Drittmittelprojekt – Robert Bosch Stiftung, Drittmittelprojekt (Konsortialpartnerschaft) – Innovationsfonds, Drittmittelprojekt (Konsortialpartnerschaft) – Innovationsfonds	keine	Mitglied: DGGPP, DGPPN, DGG, DGGG, Alzheimer Ges. Baden-Württemberg, DKPM, DGIM, Wissenschaftliche Tätigkeit: Demenz, Delir, somatische Komorbidität bei psychischen Erkrankungen, Notfälle in der Psychiatrie, Klinische Tätigkeit: Gerontopsychiatrie, Geriatrie, Allgemeinpsychiatrie (Ambulanztätigkeit), Beteiligung an Fort-/Ausbildung: keine, Persönliche Beziehung: keine	Keine
Hirtreiter-Hochbach, Theresa	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innerschaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Prof. Dr. med. Kiefmann, Rainer	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Keine
Prof. Dr. Kopp, Ina	Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkKS)	Institut für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG), Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ)	EBM Frankfurt, Arbeitsgruppe des Instituts für Allgemeinmedizin am FB Medizin der Johann Goethe- Universität Frankfurt, European Federation of Periodontology, European Society of Endodontology (ESE), Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI) / Deutsche	VG-Wort	Stiftung Deutsche Krebshilfe (DKH), Bundesministerium für Gesundheit (BMG), Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA), Gemeinsamer Bundesausschuss (G-BA) Innovationsfonds, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)	Keine	Mitglied: Lenkungsausschuss für das Leitlinienprogramm Onkologie von Deutscher Krebsgesellschaft, Deutscher Krebshilfe und AWMF (Mitglied), Mitglied: Ständige Kommission Leitlinien der AWMF (Stellv. Vorsitzende), Mitglied: Primary Contact im Auftrag der AWMF im Guidelines International Network, Mitglied: Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin (Mitglied), Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (Mitglied), Mitglied: Fachbeirat für das Programm für Nationale VersorgungsLeitlinien von Bundesärztekammer, Kassenärztlicher Bundesvereinigung und AWMF (Mitglied), Mitglied: Mitglied, Kohorte 1: SCIANA-Health Leaders Network, gefördert von Robert Bosch Stiftung (D), Health Foundation, Careum Stiftung,	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innenschaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Akademie für Entwicklungsförderung u. Gesundheit d. Kindes, European Business School (EBS) der Universität für Wirtschaft und Recht gGmbH, British Society for Periodontology (BSP), European Society for Contact Dermatitis (ESCD), Bundesverband der implantologischen tätigen Zahnärzte in Europa e.V.(BDIZ)				Mitglied: Mitglied des Kuratoriums des Instituts für Qualitätssicherung und Transparenz im Gesundheitswesen (IQTIG), Mitglied: Ehrenmitglied, Deutsche Gesellschaft für Senologie, Mitglied: Mitglied des Board of Trustees, Guidelines International Network, Wissenschaftliche Tätigkeit: Leitlinien, Qualitätsmanagement, Versorgungsforschung, Klinische Tätigkeit: Keine, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Seminare Leitlinien der AWMF für Leitlinienentwickler und das Curriculum Leitlinienberater, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Methoden-Workshops des Leitlinienprogramms Onkologie, Persönliche Beziehung: Keine	
Dr. Kreisel,	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: European Delirium	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Inneninteressen (Patent, Urheber*Innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Stefan							Association Vorstandsmitglied, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Gerontopsychiatrie und – psychotherapie (DGGPP) Vorstandsmitglied, Mitglied: Delir-Netzwerk Vorstandsmitglied, Wissenschaftliche Tätigkeit: Ich verfasse und publiziere wissenschaftliche Manuskripte/Bücher mit mittelbaren und unmittelbaren Bezug zum Delir., Klinische Tätigkeit: Ich behandle unmittelbar im Rahmen meiner klinischen Tätigkeit Patient:innen mit Delir., Klinische Tätigkeit: Ich verantworte ein Delir-Präventionsprogramm dem Krankenhaus an dem ich angestellt bin; dieses betreut Patient:innen mit einem Delirrisiko sowie Patient:innen mit manifestem Delir in den somatischen Kliniken.	
Dr. Köhler, Sabine	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Vorsitzende BVDN, stellv. Vorsitzende BVDP, Mitglied im DGPPN-Vorstand	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Inneninteressen (Patent, Urheber*Innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Kühnle, Julia	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Mitglied im DBfK , Wissenschaftliche Tätigkeit: Masterstudium Advanced Nursing Practice + aktuell Masterarbeit zu dem Thema Delir (konkretes Thema steht noch nicht fest), Klinische Tätigkeit: Demenzbeauftragte mit den Aufgaben nach §23 NKHG	Keine
Prof.Dr. Liener, Ulrich	Nein	Nein	Amgen	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Vorsitzender der Sektion Alterstraumatologie der Deutschen Gesellschaft für Unfallchirurgie	Keine
Dr. Löffler, Eva Maria	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Keine
Prof. Dr. Maschke, Matthias	Nein	Abbvie	Novartis Merck Serono BMS	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Neurologie, Klinische Tätigkeit: Vorsitzender Demenzzentrum Trier	Persönliche Einnahmen von Pharmafirmen, die Schmerzmittel vertreiben COI: moderat: Enthaltung bei Themenrelevanten Empfehlungen
Dr. Masuch, Johanna	Nein	Nein	Nein	Nein	Staedtler-Stiftung, Nürnberg	Nein	Mitglied: Vorstandsmitglied im DFKGT Gründerin der Fachgruppe für Kunsttherapie und Wissenschaft im DFKGT Mandatsträgerin für Leitlinie	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innenschaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							"Delir im höheren Lebensalter" (DFKGT/BAKT). Studententätigkeit für nicht-medikamentöse Therapien im Alter: Schwerpunkt Kunsttherapie	
Dr. Meier, Uwe	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Berufsverband Deutscher Neurologen BDN, Vorsitzender, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Neurologie DGN, Beiratsmitglied, Klinische Tätigkeit: Multiple Sklerose	Keine
PD Dr. Mengel, Annerose	Nein	Nein	Amgen AG	Nein	Nein	Nein	Nein	Keine
Müller-Hergl, Christian	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Keine
Dr. Nikelski, Angela	---	---	help+ Multiprofessionalität und Interdisziplinarität als Erfolgsfaktoren. Vortrag auf dem DGPPN Kongress 2023, 01.12.2023,	Publikationen s.u. (wiss. Tätigkeit/Publikationen)	Wiss. Mitarbeit im BMBF-geförderten Verbundprojekt "intersec-CM – sektorenübergreifen des Care Management zur Unterstützung kognitiv beeinträchtigter Menschen während	---	Mitglied: Delir-Netzwerk e.V., Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Pflegewissenschaft e.V., Wissenschaftliche Tätigkeit: Delir, kognitive Beeinträchtigung, Implementierung/Evaluation help+ Programm, Wissenschaftliche Tätigkeit: Nikelski, A./Trompetter, E./Boekholt, M./Schumacher-Schönert, F./Rädke,	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innerschaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Berlin, Delirium prevention in neurosurgery – implementation and evaluation. Posterpräsentation, European Delirium Association Conference, 07./08.09.2023, Birmingham/UK, Soziale und gesellschaftliche Einflüsse auf die Gesundheit älterer Menschen. BAGSO, Im Alter IN FORM, 08.03.2022, Frankfurt am Main., help+ Delirprävention im		und nach einem Krankenhausaufenthalt", FKZ: 01GL1701B		A./Michalowsky, B./Vollmar, H. C./Hoffmann, W./Driessen, M./Thyrian, J. R./Kreisel, S. H. (2024): Lebensalltag und psychosoziale Gesundheit älterer Menschen mit kognitiven Beeinträchtigungen während der COVID-19-Pandemie. Psychiatrische Praxis. DOI: 10.1055/a-2230-2873, Wissenschaftliche Tätigkeit: Kracht, F./Boekholt, M./Schumacher-Schönert, F./Nikelski, A./Chikhradze, N./Lücker, P./Vollmar, H. C./Hoffmann, W./Kreisel, S. H./Thyrian, J. R. (2021): Describing people with cognitive impairment and their complex treatment needs during routine care in the hospital – cross-sectional results of the intersec-CM study. BMC Geriatrics 21, 425. DOI: 10.1186/s12877-021-02298-4, Wissenschaftliche Tätigkeit: Nikelski, A./Trompetter, E./Feldmann, S./Whittaker, E.–S./Boekholt, M./Chikhradze, N./Kracht, F./Lücker, P./Vollmar, H. C./Thyrian, J. R./Kreisel, S.	

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innschaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			klinischen Alltag. Wie hält man es langjährig im Laufen? Vortrag auf dem Delir Symposium 2022 „Delir verbindet“, Delir- Netzwerk e.V., 15.01.2022, virtuelle Veranstaltung, Delirprävention. Vortrag VII. Forum Altersmedizin „Menschen mit Demenz im Akutkrankenhaus.“ 27.10.2021, virtuelle Veranstaltung, Nikelski, Angela: help+ Delirprävention am EvKB,				(2021): „Das muss man so nehmen.“ Eine Studie zum subjektiven Erleben der Coronapandemie älterer hilfe- und pflegebedürftiger Menschen in der Häuslichkeit. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie. DOI 10.1007/s00391-021-01888-6, Wissenschaftliche Tätigkeit: Dehl, T./Sauerbrey, U./Dreier- Wolfgramm, A./Nikelski, A./Chikhradze, N./Keller, A./Laufer, J./Schumacher- Schoenert, F./Kreisel S./Thyrian, J. R./Hoffmann, W./Vollmar, H. C. (2021): Intersectoral care management for older people with cognitive impairment during and after hospital stays [intersec- CM]: study protocol for a process evaluation within a randomised controlled trial. In: Trials 22. DOI 10.1186/s13063-021-05021-1, Wissenschaftliche Tätigkeit: Thyrian, J. R./Kracht, F./Nikelski, A./Boekholt, M./Schumacher- Schönert, F./Rädke, A./Michalowsky, B./Vollmar, H. C./Hoffmann, W./Rodriguez, F. R./Kreisel, S. H. (2020): The	

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innenschaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Lehrveranstaltung im Projekt ENROLE-acute, Universität Köln, 23.03.2023, Online , Soziale und gesellschaftliche Einflüsse auf die Gesundheit älterer Menschen. BAGSO, Im Alter IN FORM, 08.03.2023, Hannover, Lehre Hochschule Bielefeld: Chronische Krankheit , Lehre Hochschule Bielefeld: Soziale Ungleichheit und Gesundheit,				situation of elderly with cognitive impairment living at home during lockdown in the Corona- pandemic in Germany. BMC Geriatrics 20,540. DOI: 10.1186/s12877-020-01957-2, Klinische Tätigkeit: Delirprävention, Delirmanagement , Beteiligung an Fort-/Ausbildung: ---, Persönliche Beziehung: ---	

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innen- schaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Lebenslagen älterer Menschen, chronische Krankheit , Lehre Hochschule Bielefeld: Lehre Hochschule Bielefeld: Versorgungsu ngleichheiten , Nikelski, Angela; Kreisel, Stefan: Vulnerable ältere Menschen während Corona? War da was? Forschungstag Medizin, Universität Bielefeld, 20.03.2024, interne Vorträge und Schulungen					

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innenschaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			EvKB , Nikelski, Angela: Delirpräventio nsprogramm help+. Hochschule Bielefeld, Fachbereich Gesundheit, 28.11.2022, Bielefeld					
Dr. Olotu, Cynthia	Nein	Nein	Nein	Nein	BBraun, Ministry of Health, Germany	Nein	Mitglied: German Society of Anaesthesiology, Mitglied: European Society of Anaesthesiology and Intensive Care, Mitglied: European Delirium Association, Mitglied: International Shared Decision Making Society, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Geriatrie und Gerontologie, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Geriatrie, Mitglied: Deutsches Netzwerk für Versorgungsforschung, Wissenschaftliche Tätigkeit: Perioperative Care of older adults; prehabilitation, assessment of	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Inneninteressen (Patent, Urheber*Innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							age-specific risk, delirium and cognition, Klinische Tätigkeit: Pain medicin, gerontology, anaesthesiology	
Dr. Dr. Ortner, Florian	Gutachterliche Tätigkeit im Rahmen von Gerichtsgutachten	keine	Nein	Nein	Anatomische Anstalt der Ludwig-Maximilians-Universität München, Abteilung für Transfusionsmedizin, Zelltherapeutika und Hämostaseologie der Ludwig-Maximilians-Universität München	keine	Mitglied: Mitgliedschaft in der deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Wissenschaftliche Tätigkeit: Zahnärztliche Chirurgie, Knochenerkrankungen, postoperatives Delir, Klinische Tätigkeit: Zahnärztliche Chirurgie, Traumatologie, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: keine, Persönliche Beziehung: keine	Keine
Dr. Perrar, Klaus Maria	keine	keine	der DAGPP	a) Thiemeverlag und b) Kohlhammer verlag	keine	keine	Mitglied: Mitglied DGGPP, DED, DGP, DGGG, Wissenschaftliche Tätigkeit: keine, Klinische Tätigkeit: keine mehr, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: keine, Persönliche Beziehung: keine	Keine
PD Dr. Pilge, Stefanie	Nein	Nein	Geladene Referentin für Fachvorträge bei Kongressen	Nein	Nein	Nein	Mitglied: – Mitglied der deutschen und europäischen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGA, ESAIC) – Schriftführerin im	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Inneninteressen (Patent, Urheber*Innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			der medizinischen Fachgesellschaft DGAI (DGAJahreskongress, Bayerische Anästhesietage)				Wissenschaftlichen Arbeitskreis Neuroanästhesie der DGAI, Wissenschaftliche Tätigkeit: klinische Studien zu breitgefächerten anästhesiologischen Themen, Fokus auf neuroanästhesiologische Fragestellungen wie z.B. EEG-basierte Überwachung der Anästhesie, postoperative kognitive Störungen, Klinische Tätigkeit: Schwerpunkt wissenschaftliche Tätigkeiten, Mitarbeit im Konzeptionsteam zur Umsetzung eines Qualitätsvertrages nach GBA-Beschluss zur Prävention des postoperativen Delirs, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Mitarbeit an der Konzeption von Fortbildungen am TUM Universitätsklinikum im Rahmen des Qualitätsvertrages zum Thema Delir/Delirprävention, Persönliche Beziehung: nicht vorhanden	
Pukrop, Gisa	-	-	-	-	-	-	Mitglied: -, Wissenschaftliche Tätigkeit: -, Klinische Tätigkeit:	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innschaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Delirprävention, Delirmanagement, Beteiligung an Fort- /Ausbildung: –, Persönliche Beziehung: –	
Prof. Rapp, Michal	Innofonds des gBA	BMG	Psychiatrie Update	BMBF	Innovationsfonds des gBA	DFG , Innovationsfonds des gBA	Mitglied: DGGPP e.V. Präsident, Wissenschaftliche Tätigkeit: Aktion Psychisch Kranke e.V. Vorstandsmitglied	Keine
Rejschek-Wehmeyer, Gabriele	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Mitglied im Arbeitskreis Down-Syndrom Deutschland e. V. , Wissenschaftliche Tätigkeit: Redaktionsleitung der MITTEILUNGEN, Magazin des Arbeitskreis Down-Syndrom Deutschland e. V.	Keine
Prof. Dr. Riedl, Stefan	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Deutsche Krebsgesellschaft e.V. (Mitglied) Konvent der leitenden Krankenhauschirurgen (Mitglied) Südwestdeutsche Gesellschaft für Gastroenterologie (Mitglied) Berufsverband der Deutschen Chirurgen e.V. (Mitglied) Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Visceralchirurgie e.V. (Mitglied) Deutsche Gesellschaft für	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innen- schaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Chirurgie e.V. (Mitglied) Deutsches Rotes Kreuz Kreisverband Göppingen (Mitglied) Vereinigung Mittelrheinischer Chirurgen e.V.(Mitglied) TEB e.V. Selbsthilfe (Ärztlicher Beirat) DCCV e.V. (Mitglied) Verband der leitenden Krankenhausärzte Deutschlands e.V. (Mitglied) Deutsche Gesellschaft für Koloproktologie e.V. (Mitglied) Hospiz im Landkreis Göppingen e.V. (Mitglied) AdP e.V.– Bauchspeicheldrüsenerkrankte (Mitglied) Deutsche Herniengesellschaft e.V. (Mitglied) Initiative Chronische Wunden e.V. (Mitglied) Deutsche Gesellschaft für Manuelle Medizin e.V (Mitglied) Marburger Bund (Mitglied) Initiative für Qualität in der Medizin IQM e.V. (Auditor), Wissenschaftliche Tätigkeit: Behandlung von chronischen	

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Inneninteressen (Patent, Urheber*Innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Wunden und Wundheilungsstörungen z.B. Giebeler G., Riecke S., Riedl S.: Versorgung von chronischen Wunden und Wundheilungsstörungen. Phlebologie 2022; 51:201–213, Klinische Tätigkeit: Allgemeinchirurgie, Visceralchirurgie, onkologische Chirurgie, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Fortbildungen zum Thema Wundbehandlung der DGAV und der Bezirksärztekammer Nordwürttemberg, Persönliche Beziehung: keine	
Rievers, Steffi	Nein	Nein	Nein	Schulz-Kirchner Verlag	Nein	Nein	Mitglied: Volunteering in Specialist group of DVE (Deutscher Verband Ergotherapie)	Keine
Rohlfes, Christina	Nein	Nein	Fa. Aerogen	DIVI-Empfehlung zur Struktur und Ausstattung von Intensivstationen 2022	Nein	Nein	Mitglied: DGP, Sektion 15: Atmungstherapeuten und Gesundheitsfachberufe, Mitglied, Mitglied: DIVI, Sektion Gesundheitsfachberufe, Arbeitsgruppe Logopädie, Mitglied	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungs-vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen-interessen (Patent, Urheber*Innen-recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Prof. Dr. Rosenow, Felix	DFG, EKFS	Angelini Pharma, Desitin Arzneimittel, Takeda	Angelini Pharma, Desitin Arzneimittel, EISAI GmbH, Jazz Pharma, Roche Pharma, UCB Pharma	Nein	Diverse Klinische Studien	keine	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Epileptologie, Vorstandsmitglied, Wissenschaftliche Tätigkeit: Deutsche Gesellschaft für Neurologie, Leiter Kommission Epilepsie und Synkopen, Klinische Tätigkeit: Deutsche Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie, Vorstandsmitglied, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Nein, Persönliche Beziehung: Nein	Persönliche Einnahmen von Pharmafirmen, die diverse Psychopharmaka, Antipsychotika, Schlafmittel und Schmerzmittel vertreiben COI: moderat: sollte nicht themenrelevanten Empfehlungen teilnehmen.
Dr. Roth-Sackenheim, Christa	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Vorsitzende Berufsverband Deutscher Fachärztinnen und Fachärzte für Psychiatrie und Psychotherapie	Keine
Dr. Sadlonova, Monika	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Keine
Dr. Sánchez, Alba	Nein	Nein	Nein	BMBF	Innovationsfonds des gBA	DFG, Innovationsfonds des gBA	Nein	Keine
Saßmannshausen, Rüdiger	Keine	Keine	Zercur, Geriatriische Abteilung des Diakoniekrankenhauses Marburg-	Keine	Keine	Keine	Mitglied: 1. Vorsitzender des Berufsverbandes der Westfälischen Nervenärzte e.V. (BVDN Westfalen), Mitglied: kooptiertes Vorstandsmitglied des Berufsverbandes	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innen- schaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Wehrda				Westfälischer Nervenärzte e.V. (BVDN Westfalen), Mitglied: BVDP, Mitglied: DGPPN, Wissenschaftliche Tätigkeit: Keine, Klinische Tätigkeit: Gerontopsychiatrie, Schmerztherapie als Konsiliararzt am Diakoniekrankenhaus Marburg-Wehrda, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Frühjahrs- und Herbsttagungen des Berufsverbandes Westfälischer Nervenärzte e.V. (BVDN Westfalen), Persönliche Beziehung: Keine	
Dipl.- Gerontologe Schlauß, Eckehard	keine	keine	keine	keine	keine	keine	Mitglied: keine, Wissenschaftliche Tätigkeit: keine, Klinische Tätigkeit: keine, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: keine, Persönliche Beziehung: keine	Keine
Schröder, Ralf	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Keine
Schwarz, Constanze	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Mandatsträgerin Sächsische Landesärztekammer, Ausschussmitglied Ambulante und Stationäre Versorgung, Wissenschaftliche Tätigkeit: Mitglied DGINA Sprecherin der Landesgruppe	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innenschaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Sachsen DGINA	
Prof. Dr. Seidling, Hanna	Nein	Nein	Landesapothekerkammern, Berufsverbände, Fachgesellschaften etc	Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, Govi-Verlag, Schattauer Verlag, Thieme Verlag, Pharmazeutische Zeitung, Medizinische Monatszeitschrift für Pharmazeuten	BMBF, BMG, BfArM, g-BA Innovationsfond, AOK Plus, Förderinitiative Pharmazeutische Betreuung e.V., Dr. August- und Dr. Anni-Lesmüller Stiftung, Landesapothekerkammer Baden-Württemberg, Tschira-Stiftung	Nein	Mitglied: Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V.: Leitung der AG Arzneimitteltherapiesicherheit / Vertretung des APS in der Koordinierungsgruppe des Aktionsplans AMTS des BMG, Wissenschaftliche Tätigkeit: Entwicklung, Implementierung und Evaluation von Massnahmen zur Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit. Ein besonderer Schwerpunkt liegt in der interprofessionellen Zusammenarbeit, der Stärkung der Patientenkompetenzen und der Optimierung des Medikationsprozesses, u.a. durch die Einbindung digitaler Lösungen, Beteiligung an Fort- /Ausbildung: Etablierung und Evaluation eines berufsbegleitenden, interprofessionellen Masterstudiengangs zu AMTS (gemeinsam mit den Universitäten Bonn und Tübingen, gefördert durch das BMG)	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innen- schaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Sellin, Pauline	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Keine
Prof. Dr. Singler, Katrin	Nein	Wissenschaftlicher Beirat der DGIM (Deutsche Gesellschaft Innere Medizin)	Firma Grüenthal GmbH, Bristol-Myers Squibb, Vifor Pharma GmbH, AUC GmbH, Ostak Osteologie Akademie GmbH, Heel GmbH, Novartis GmbH	Nein	Staedtler- Foundation Nürnberg	Nein	Mitglied: Mitgliedschaften: – Deutsche Gesellschaft Innere Medizin – Deutsche Gesellschaft Geriatrie – Deutsche Gesellschaft für interdisziplinäre Notaufnahme, Mitglied: Vorstandstätigkeit bei der DGG: Weiterbildungsbeauftragte , Wissenschaftliche Tätigkeit: – - GEM Geriatric Emergency medicine – nicht medikamentöse Delirprävention/-therapie – Curriculumsentwicklung, Klinische Tätigkeit: – - Akutgeriatrie – Delirmanagement – Geriatriische Tagesklinik, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Board der European Academy for the medicine of Ageing (EAMA)	Persönliche Einnahmen von Pharmafirmen, die Opiate und Schmerzmittel vertreiben COI: moderat: Keine Abstimmung bei themenrelevanten Empfehlungen
Spank, Juliane	Nein	Nein	AGAPLESION BETHESDA KLINIK ULM gemeinnützige	Nein	Nein	Nein	Wissenschaftliche Tätigkeit: APN am KLinikum Stuttgart mit dem Schwerpunkt der Delirprävention und des Delirmanagements im	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innerschaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			GmbH, Demenz- Verein Saarlouis e.V.				AKTIVER Team, Klinische Tätigkeit: APN am Klinikum Stuttgart mit dem Schwerpunkt der Delirprävention und des Delirmanagements im AKTIVER Team, Beteiligung an Fort- /Ausbildung: Aktuelle Entwicklung bzw Modifizierung von Schulungen aus der PAWEL Studie zu AKTIVER für die DAGPP	
Stähle, Brigitte	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Keine
Priv.Do. Dr. Thomas, Christine	Nein	Roche	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Gerontopsychiatrie und - psychotherapie Beisitzerin im Vorstand, Mitglied: European Delirium Association (Board Member) , Mitglied: Dt. Delirnetzwerk, Mitglied: DGPPN, Mitglied: Dt. Gesellschaft für Neurologie, Mitglied: AKTIVER Lebensqualität erhalten e.V. , Klinische Tätigkeit: Diagnostik und Therapie gerontopsychiatrischer, neuropsychiatrischer und psychogeriatrischer Krankheitsbilder in ambulantem, teilstationären und stationären	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Inneninteressen (Patent, Urheber*Innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Setting sowie im KL-Dienst, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Weiterbildungskurrikulum des Zentrum für Seelische Gesundheit, klinikum stuttgart, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Studenten- und PJ-Unterricht am Klinikum Stuttgart und an der Universität Tübingen , Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Weiterbildungs-Workshop "Geriatric" oder "Delir" bei der DGPPN-Kongress, , Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Dt. Akademie für Gerontopsychiatrie und Psychotherapie , Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Dt. Akademie für Gerontopsychiatrie und Psychotherapie , Beteiligung an Fort-/Ausbildung: Entwicklung eines Delirsiegels für Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen	
Dipl.-Psych. Thomas Helmenstein, Thomas	entf.	entf.	neuroraum, Würzburg	entf.	entf.	entf.	Mitglied: Gesellschaft für Neuropsychologie e.V., Wissenschaftliche Tätigkeit: entf., Klinische Tätigkeit: Neuropsychologische Diagnostik und Therapie, Beteiligung an	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innschaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Fort-/Ausbildung: Neuropsychologische Strategien in der Geriatrie – Aufbaukurs: Besondere Herausforderung im klinischen Alltag und praxisorientierte Behandlungsansätze neuroraum, Würzburg, Persönliche Beziehung: nein	
Prof. Dr. med. Thürmann, Petra	Sachverständigenrat Gesundheit	Wissenschaftliches Institut der AOKen WIdO, Wissenschaftliches Institut der BARMER	Marienhospital Herne GmbH, CTI GmbH, PKV Verband, DGS Deutsche Gesellschaft für Schmerz und Palliativmedizinische Fortbildung GmbH, pharmacon GmbH / Bundesapothekerkammer, El Pato Medien GmbH / Apotheke adhoc, med	Nein	Universitätsklinikum Düsseldorf / Innovationsfond, BMBF / DLR, BMG, Innovationsfond	Nein	Mitglied: Arzneimittelkommission der Deutschen Ärzteschaft, Mitglied: Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen, Wissenschaftliche Tätigkeit: Arzneimitteltherapiesicherheit, Pharmakovigilanz, Geriatrische Pharmakotherapie, Phase I Studien, Klinische Tätigkeit: Pharmakotherapieberatung, Koordination klinischer Forschung, Persönliche Beziehung: Angestellt bei Helios Kliniken GmbH	Keine

	Tätigkeit als Berater*In und/oder Gutachter*In	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*Innen-/oder Coautor*Innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Inneninteressen (Patent, Urheber*Innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			update GmbH					
Dr. Tigges-Limmer, Katharina	keine	keine	Nein	Literaturliste auf Anfrage	SELMA(Selfmanagement of VAD-Patients)	keine	Mitglied: Mitglied DTG (20 Jahre), DDG (6 Jahre), DGTHG (12 Jahre), DGMP (4 Jahre), Psychotherapeutenkammer NRW (15 Jahre) Stellvertretende Mandatsträgerin für die DTG und DGTHG der S3 Leitlinie "Psychosoziale Diagnostik und Behandlung von Tx-Patienten" seit 2/23 stellvertretende Vorsitzende der Forschungsethikkommission OWL der Ruhr Universität Bochum, Wissenschaftliche Tätigkeit: Psychokardiochirurgie – Grundlagen, Interventionen, Evaluationen, Klinische Tätigkeit: Psychotherapeutischer Versorgung Herzchirurgischer Patienten inklusive LVAD-Implantation, Herztransplantation, zudem Lungentransplantation, Entwicklung psychologischer	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Inneninteressen (Patent, Urheber*Innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Standards zur Delir Prophylaxe und nonpharmakologischer Delirbehandlung, Beteiligung an Fort-/Ausbildung: keine, Persönliche Beziehung: keine	
Trompetter, Eva	Nein	Nein	Fachhochschule Bielefeld	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Hochschulverbund Gesundheitsfachberufe e.V. Deutsche Gesellschaft für Physiotherapiewissenschaft e.V. passive Mitgliedschaft, Wissenschaftliche Tätigkeit: Schwerpunkt wissenschaftlicher Tätigkeiten: (qualitative) Versorgungsforschung zu den Themen Demenz und Delir Publikationen: Trompetter, E., Seidl, N. (2021). Pflegerische Versorgung auf dem Land – Die Perspektive der Nutzerinnen und Nutzer. In: Reime, B., Weidmann, C. (Hrsg.) Gesundheitsförderung und gesundheitsbezogene Versorgung im ländlichen Raum. Göttingen: Hogrefe	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags-/oder Schulungstätigkeit	Bezahlte Autor*innen-/oder Coautor*innenschaft	Forschungsvorhaben/Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Inneninteressen (Patent, Urheber*Innenrecht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Palmdorf et al. (2021). Technology-Assisted Home Care for People With Dementia and Their Relatives: Scoping Review. JMIR AGING Nikelski et al. (2021). „Das muss man so nehmen.“ Eine Studie zum subjektiven Erleben der Coronapandemie älterer hilfe- und pflegebedürftiger Menschen in der Häuslichkeit. Z Gerontol Geriat Nikelski et al. (2024). Lebensalltag und psychosoziale Gesundheit älterer Menschen mit kognitiven Beeinträchtigungen während der COVID-19-Pandemie. Psychiatrische Praxis	
Uttekar, Pallavi	GBA	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Wissenschaftliche Tätigkeit: Delirium	Keine
Prof. Dr. Volkert, Dorothee	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Mitglied im wissenschaftlichen Präsidium der Deutschen Gesellschaft für	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innschaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
							Ernährung , Wissenschaftliche Tätigkeit: Ernährung im Alter	
Volmar, Benjamin	Nein	Nein	– Fachhochschule der Diakonie, Bielefeld – ZAB Gütersloh – LWL Akademie Dortmund	Nein	Nein	Nein	Mitglied: –DFPP –Delir Netzwerk –Alzheimer Gesellschaft Gütersloh und Bielefeld –Bochumer Bund, Wissenschaftliche Tätigkeit: – Versorgung von Menschen mit kognitiven Beeinträchtigungen im Krankenhaus –Pflege von Menschen mit Demenzerkrankungen –Pflege von Menschen mit einem Delir, Klinische Tätigkeit: Pflege von Menschen mit psychiatrischen Krankheitsbildern, im Schwerpunkt in der Gerontopsychiatrie und kognitiven Veränderungen	Keine
Weiß, Saskia	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: keine, Wissenschaftliche Tätigkeit: keine, Klinische Tätigkeit: keine, Beteiligung an Fort- /Ausbildung: keine, Persönliche Beziehung: keine	Keine
Dr. phil.	Nicht	Nicht angegeben	Nicht	Nicht	Nicht angegeben	Nicht angegeben	Nicht angegeben	Keine

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innerschaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
Weller, Sarah	angegeben		angegeben	angegeben				
Dr. Werner, Christel	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Mitglied: Im Vorstand BVDP , Klinische Tätigkeit: Betreuung von Altenheimen	Keine
Wirsing, Anne	Nein	Nein	Nein	Kurt Wirsing und Beltz Verlag	Nein	Nein	Mitglied: DVE Vorsitzende Fachausschuss Geriatrie	Keine
Univ.-Prof. Dr. med. von Arnim, Christine	Ärzteverein Göttingen	Dr. Willmar Schwabe GmbH, Roche, Novo Nordisk, Biogen	Schön Klinik Bad Aibling, Roche, Dr. Willmar Schwabe GmbH, SWR, Medical Tribune Verlagsgesellschaft mbH, MedTrix GmbH, Landesvereinigung für Gesundheit und Akademie für Sozialmedizin Niedersachsen e. V., Novartis, FomF GmbH	Biogen	Gemeinsamer Bundesausschuss, Gemeinsamer Bundesausschuss, Gemeinsamer Bundesausschuss, Novo Nordisk, MWK Niedersachsen VW vorab, Robert-Bosch-Stiftung, DFG	Nein, Nein	Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Neurologie / Member commission Dementia / Mandatsträger LL CGA, Mitglied: Deutsche Gesellschaft für Geriatrie / Head Working group Neurologie / Mandatsträger LL Delir im Alter, Mitglied: Hirnliga e.V. / Board Member, Mitglied: Ärzteverein Göttingen / Chair, Mitglied: Alzheimer Stiftung Göttingen / Member of the Foundation Advisory Board, Mitglied: Forschungsvereinigung Feinmechanik, Optik und Medizintechnik e.V. / scientific advisory board, Mitglied: Deutsches Netzwerk Gedächtnisambulanzen / Member of the board of directors, Mitglied: Heart and Brain Center	Persönliche Einnahmen von Pharmafirmen, die Schmerzmittel und Antidementiva vertreiben COI: moderat: Keine Abstimmung bei themenrelevanten Empfehlungen. Keine Leitung einer themenrelevanten AG.

	Tätigkeit als Berater*in und/oder Gutachter*in	Mitarbeit in einem Wissenschaftlichen Beirat (advisory board)	Bezahlte Vortrags- /oder Schulungs- tätigkeit	Bezahlte Autor*innen- /oder Coautor*innen- schaft	Forschungs- vorhaben/ Durchführung klinischer Studien	Eigentümer*Innen- interessen (Patent, Urheber*Innen- recht, Aktienbesitz)	Indirekte Interessen	Von COI betroffene Themen der Leitlinie, Einstufung bzgl. der Relevanz, Konsequenz
			Forum für medizinische Fortbildung , Paracelsus- Kliniken Deutschland GmbH				Göttingen / Member of the board of directors, Mitglied: Deutsches Zentrum für Herz-Kreislauf- Forschung e.V. / Principal Investigator, Wissenschaftliche Tätigkeit: Dementia, Neurogeriatrics, Mild cognitive impairment, Prehabilitation, Heart and Brain, Neurodegeneration, Delirium, Biomarker, Digital Applications, Klinische Tätigkeit: Neurology, Geriatrics, geriatric rehabilitation, Dementia, Mild cognitive impairment	
Dr. von Haken, Rebecca	PIPRA wissenschaftliche Beratung	Nein	Nein	Nein	WD	Nein	Mitglied: Vorsitzende Netzwerk delir eV Mitgliedschaft DIVI Mitgliedschaft EDA, Wissenschaftliche Tätigkeit: Delir, Klinische Tätigkeit: Intensiv und intermediate Care Versorgung chirurgischer Patienten	Keine

Kapitel 1 – Risikoscreening:

Empfehlung 1.1.1 geriatrischen mehrdimensionalen Screening - Evidenz zur Entscheidung -

Nutzen und Schaden
Die frühzeitige und schnelle Erkennung von Risikopatient:innen kann die gezielte Anwendung von Präventionsinterventionen für diese ermöglichen. Direkter Nutzen, wie eine gesenkte Delirinzidenz, zeigen sich dabei möglicherweise nicht bei primärer Durchführung des Screenings, sondern erst im weiteren Krankenhheitsverlauf.
Ein Schaden durch das Screening ist nicht zu erwarten.
Vertrauenswürdigkeit der Evidenz
Gesamtqualität der Evidenz: sehr niedrig – niedrig
Aufgrund der schwerwiegenden Indirektheit der Intervention zusätzliche Abwertung.
Wertvorstellungen und Präferenzen
Es ist anzunehmen, dass Patient:innen, den Wunsch nach einem individuellen Screening haben, sofern dieses ihre weitere Behandlung positiv beeinflussen könnte und nicht dazu führt, dass andere wichtige Maßnahmen ausgespart werden.
Ressourcen
Initiale Kosten durch Personal, Zeit und Logistik für Testdurchführung vs langfristige Ressourceneinsparung durch schnelleres Erkennen oder Verhindern von Delirien und deren Komplikationen.

Kapitel 2 – Delirscreening:

Empfehlung 2.7 Delirscreening in der Notaufnahme - Evidenz zur Entscheidung –

Nutzen und Schaden
Patient*innen in der Notaufnahme haben einen Nutzen von der Verwendung eines möglichst sensitiven und spezifischen Tests, da ein - oft unentdecktes - Delir dadurch schneller erkannt, diagnostiziert und behandelt werden kann.
Die Durchführung des Inventars darf keine notfallmedizinisch indizierten Maßnahmen verzögern, da dies den Patient*innen schaden könnte.
Vertrauenswürdigkeit der Evidenz
Gesamtqualität der Evidenz: Niedrig.
Als Goldstandard-Referenz wird in einer der eingeschlossenen Studien der CAM (d.h. ein anderes Testverfahren) verwendet. Der CAM selbst wird in der Studie nicht analysiert. Insbesondere bei Spezifität große Unterschiede zw. den eingeschlossenen Studien: von 0.6 bis 0.94; Konfidenzintervalle nicht überlappend.
Wertvorstellungen und Präferenzen
Es ist anzunehmen, dass Patient*innen, den Wunsch nach einer sensitiven und spezifischen Screening haben, sofern dieses ihre weitere Behandlung positiv beeinflussen könnte und nicht dazu führt, dass andere wichtige Maßnahmen ausgespart werden.
Ressourcen
Initiale Kosten durch Personal, Zeit und Logistik für Testdurchführung vs langfristige Ressourceneinsparung durch schnelleres Erkennen oder Verhindern von Delirien und deren Komplikationen. Effekte zeigen sich möglicherweise nicht mehr in der Notaufnahme sondern im weiteren Krankenhausaufenthalt.

Empfehlung 2.8 Delirscreening im (nicht-chirurgischen) akutstationären Setting - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden

Nicht-chirurgische Pat. im akutstationären Setting haben einen Nutzen von der Verwendung eines möglichst sensitiven und spezifischen Tests, da ein - oft unentdecktes - Delir dadurch schneller erkannt, diagnostiziert und behandelt werden kann.

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz

Gesamtqualität der Evidenz: sehr niedrig bis niedrig.

Risk of Bias: für einzelne Studien (DOSS, 3d-CAM) nicht bewertbar, da Primärstudien nicht verfügbar, oder keine Angabe welche Studien in Meta-Analyse eingeschlossen wurden.
Hohe Indirektheit, da chirurgische und nicht-chirurgische Settings gemischt vorkommen.
Hohe Inkonsistenz: Heterogenität bei Spezifität des 3d-CAM (85% I²), CAM (94% I²), Nu-Desc (56% I²), keine Angaben zum 4-AT.

Wertvorstellungen und Präferenzen

Es ist anzunehmen, dass Patient*innen, den Wunsch nach einer sensitiven und spezifischen Screening haben, sofern dieses ihre weitere Behandlung positiv beeinflussen könnte.

Ressourcen

Initiale Kosten durch Personal, Zeit und Logistik für Testdurchführung vs langfristige Ressourceneinsparung durch schnelleres Erkennen oder Verhindern von Delirien und deren Komplikationen.

Schulungen für die Durchführungsqualität sind vor allem für den CAM gefordert, da die Geschultheit des Personals die Sensitivität stark beeinflussen kann (Lin, 2023).

Empfehlung 2.9 Delirscreening im (chirurgischen) akutstationären Setting - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden

Chirurgische Pat. im akutstationären Setting haben einen Nutzen von der Verwendung eines möglichst sensitiven und spezifischen Tests, da ein - oft unentdecktes - Delir dadurch schneller erkannt, diagnostiziert und behandelt werden kann.

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz

Gesamtqualität der Evidenz: sehr niedrig bis niedrig.

Risk of Bias: für einzelne Studien (DOSS, 3d-CAM) nicht bewertbar, da Primärstudien nicht verfügbar, oder keine Angabe welche Studien in Meta-Analyse eingeschlossen wurden.
Hohe Indirektheit, da chirurgische und nicht-chirurgische Settings gemischt vorkommen.
Hohe Inkonsistenz: Heterogenität bei Spezifität des 3d-CAM (85% I²), CAM (94% I²), Nu-Desc (56% I²), keine Angaben zum 4-AT.

Wertvorstellungen und Präferenzen

Es ist anzunehmen, dass Patient*innen, den Wunsch nach einer sensitiven und spezifischen Screening haben, sofern dieses ihre weitere Behandlung positiv beeinflussen könnte.

Ressourcen

Initiale Kosten durch Personal, Zeit und Logistik für Testdurchführung vs langfristige Ressourceneinsparung durch schnelleres Erkennen oder Verhindern von Delirien und deren Komplikationen.

Schulungen für die Durchführungsqualität sind vor allem für den CAM gefordert, da die Geschultheit des Personals die Sensitivität stark beeinflussen kann (Lin, 2023).

Empfehlung 2.11 Delirscreening bei Personen mit Demenz oder kognitiver Beeinträchtigung - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden

Personen mit Demenz oder einer kognitiven Beeinträchtigung haben einen Nutzen von der Verwendung eines möglichst sensitiven und spezifischen Tests, da ein - oft unentdecktes - Delir dadurch schneller erkannt, diagnostiziert und behandelt werden kann.

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz

Gesamtqualität der Evidenz: Sehr niedrig.

Es liegt keine meta-analytisch aggregierte Evidenz für den 4-AT vor. Es findet eine Abwertung der Direktheit statt, da eine der eingeschlossenen Studien sich ausschließlich auf die Notaufnahme bezieht.

Es liegen Schätzwerte vor, allerdings geht aus den veröffentlichen Informationen im Supplement oder Artikel (Lin,2023) nicht hervor, welche Studien in die Auswertung der CAM bei Pat.Populationen mit vorhandener Demenz eingegangen sind, so dass diese auch nicht bewertet werden konnten.

Wertvorstellungen und Präferenzen
Es ist anzunehmen, dass Patient*innen, den Wunsch nach einer sensitiven und spezifischen Screening haben, sofern dieses ihre weitere Behandlung positiv beeinflussen könnte.
Ressourcen
Initiale Kosten durch Personal, Zeit und Logistik für Testdurchführung vs langfristige Ressourceneinsparung durch schnelleres Erkennen oder Verhindern von Delirien und deren Komplikationen.

Kapitel 4 – Prävention:

Empfehlung 4.1 Comprehensive Geriatric Assessment - Von Evidenz zur Entscheidung –

Nutzen und Schaden
Von den kritischen Endpunkten zeigten die Arbeiten positive Evidenz für die Institutionalisierungsrate (Definition auf S. 8), Funktionalität und Delirrate. In der Risiko- Nutzen-Abwägung kommt die Leitliniengruppe der CGA-LL zu dem Schluss, dass die Durchführung eines CGA einen signifikanten Nutzen für Patient*innen hat. Hinweise auf Schäden finden sich in der untersuchten Literatur nicht. (In der Übersichtsarbeit [89] von Eamer et al. aus dem Jahr 2017 wurde eine signifikante Reduktion des Risikos eines Funktionsverlustes um 8 % ([95 %-KI 3; 12]; GRADE niedrig) beobachtet. Des Weiteren stellte das Cochrane-Review [18] eine Reduktion des Risikos für einen höheren Pflegebedarf nach Entlassung um 29 % ([95 %-KI 8; 45]; GRADE hoch) S3-LL CGA (2024), S.48, Tabelle 16 zu Empfehlung Orthogeriatric Nr. 4.
Die Durchführung eines CGA in der Orthogeriatric führt wahrscheinlich auch jenseits von Hüftfrakturen zu einem Nutzen, die Delirinzidenz ist reduziert.
Schaden sind vernachlässigbar bzw. nicht vorhanden. Die Durchführung erfordert auch vom Patienten eine gewisse Anstrengung und detektiert alters- und krankheitsassoziierte Einschränkungen und Behinderungen.

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz
Gesamtqualität zwischen sehr niedrig und moderat.
Herabstufung aufgrund von Indirektheit (nur Pat. mit Hüftfrakturen)

Wertvorstellungen und Präferenzen
Der zu erwartende Nutzen bei fehlendem Schaden entspricht den Wünschen der Patient*innen, Hinsichtlich der Wertvorstellungen und Präferenzen kann davon ausgegangen werden, dass die Patient*innen sich eine Entlassung ins häusliche Umfeld bei erhaltener Funktionalität und eine Verringerung des Risikos eines postoperativen Delirs wünschen (S3-LL CGA, S. 46)

Ressourcen
Die Durchführung eines CGA erfordert eine zusätzliche Ressourcenallokation, jedoch führt der Nutzen oft zu langfristig weniger Kosten, z. B. für die Behandlung von vermeidbaren Nebenwirkungen oder Komplikationen. Eine niedrigere Institutionalisierungsrate und eine erhaltene Funktionalität sind zudem mit geringeren sozialen Ausgaben assoziiert (z. B. Pflegefinanzierung). Eine gesteigerte Gerechtigkeit wird durch die Förderung einer bedarfsorientierten Versorgung ermöglicht, wodurch allen Patient*innen unabhängig von ihrem sozio-ökono-mischen Status oder Alter eine gleichberechtigte und angemessene Behandlung zugesichert werden kann.

Rationale

Die Akzeptanz eines CGA bewertet die Leitliniengruppe der S3-LL CGA als positiv, da die Vorteile die Nachteile überwiegen und langfristige Kosteneinsparungen erwartet werden können [89]. Die Implementierung eines CGA ist bei sorgfältiger Planung und Strategie umsetzbar. Seine Listung im OPS-Katalog 2024 des BfArM unter der Nummer 1-771 fördert seine Anerkennung und Einführung in die klinische Praxis. Die Evidenz ist insbesondere auch in der Orthogeriatric nachgewiesen, wird aber auch auf die Allgemein- und Visceralchirurgie erweitert. S3-Leitlinie zu CGA (2024), S. 46-48. Beachtet werden muss allerdings, dass die alleinige Erfassung geriatrischer Syndrome nur dann zur Prävention beiträgt, wenn der Diagnose dann eine therapeutische Handlung folgt, also Physiotherapie verordnet, Medikamente optimiert oder Krankenhausabläufe modifiziert werden.

Empfehlung 4.3 Multikomponentenprogramme im akutstationären Setting -Evidenz zur Entscheidung –

Nutzen und Schaden	Substantieller Netto-Nutzen der empfohlenen Alternative
Eine Senkung des Delirrisikos und Delirauftretens durch die Intervention ist zu erwarten. Auswirkungen auf die Dauer und Schwere des Delirs, auf die Mortalität, die Pflegebedürftigkeit, oder die Kognition sind nicht gesichert zu erwarten. Durch die Multikomponenten Delirpräventionsmaßnahmen sind keine Nebenwirkungen für die Patient*innen zu erwarten.Schäden sind nicht berichtet.	
Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Niedrig
Qualität der Evidenz über verschiedene Outcomes zwischen sehr niedrig und moderat.	
Die Qualität für das Outcome Delirinzidenz wird aufgrund von Biasrisiken als moderat eingeschätzt.	

--

Wertvorstellungen und Präferenzen
Es ist davon auszugehen, dass Menschen Maßnahmen zur Delirprävention wünschen, insbesondere, wenn diese keine oder nur sehr geringe Nebenwirkungen oder andere Belastungen haben.
Ressourcen
Mögliche initiale Kostenerhöhung v.a. während der Krankenhausbehandlung gegen eine langfristige, vor allem in der ambulanten und stationären Pflege zu verortende Kosteneinsparung

Rationale

Multikomponenten Programme nicht-pharmakologischer , individualisierter Interventionen bei Delirrisiko-Personen sind wünschenswert, da diese zur Komplikationsvermeidung beitragen und das Behandlungsergebnis verbessern können.

Empfehlung 4.6 Multikomponenten Programme in der Notaufnahme - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Substantieller Netto-Nutzen der empfohlenen Alternative
Eine Senkung des Delirrisikos und -auftretens in möglich.. Es finden sich keine Hinweise für ein Schadenspotenzial der untersuchten Maßnahmen. Ggf. haben unverzüglich durchzuführende lebenserhaltende Maßnahmen zunächst Priorität gegenüber der Delir-Diagnostik und -prävention Es sind keine unerwünschten Nebenwirkungen durch die Maßnahmen zu erwarten.	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Sehr niedrig
Risk of Bias: Schwerwiegend	
Inkonsistenz: Keine	
Indirektheit: Schwerwiegend (es wurden nicht nur Pat. in der Notaufnahme eingeschlossen, sonder auch Pat. auf ICU und in der Geriatrie). Große Teile (circa die Hälfte) der Stichproben sind Pat. mit Hüftfraktur.	
Unzureichende Präzision: keine, weite Konfindenzintervalle in den einzelnen Studien, gepoolte Konfidenzintervall aber präzise	
Publikationsbias: Keine	

Wertvorstellungen und Präferenzen
Es ist davon auszugehen, dass Patienten und deren Angehörige sowie professionell Pflegende/Pflegeinstitutionen Maßnahmen zur Delirprävention wünschen.

Ressourcen
Zusätzlicher Personalaufwand für Durchführung der Intervention. Schulung zu Delirscreening und Delir-Risikoscreening, Anpassung der krankenhausinternen Abläufe (Infrastruktur und Prozesse) nötig. Gegebenenfalls Abstimmung mit Haus- und Fachärzten und Überprüfung der Maßnahmen nötig.

Rationale

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz ist zwar als sehr niedrig eingestuft aufgrund der Indirektheit des Patientenlientels. Aufgrund des Nutzens für Patienten/Angehörige/professionell Pflegende ist allerdings ein hoher Empfehlungsgrad angemessen.

Problematisch sind die dafür aufzuwendenden Ressourcen zu sehen, da die Notaufnahmen aktuell schon unterfinanziert sind. Alternativ sollte daher überdacht werden, insbesondere bei Delir Risikopatienten, die verbrachte Zeit in der Notaufnahme zu reduzieren, um das Auftreten additiver Delirrisikofaktoren (zum Beispiel Exsikkose) zu verhindern und damit das Komplikationsrisiko zu senken.

Empfehlung 4.7 Multikomponentenprogramme im akutstationären (nicht-chirurgischen) Setting - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Substantieller Netto-Nutzen der empfohlenen Alternative
Eine Senkung des Delirrisikos und Auftretens durch die Intervention ist zu erwarten, die Dauer und Schwere des Delirs kann gesenkt werden. Durch die Multikomponenten Delirpräventionsmaßnahmen sind keine Nebenwirkungen für die Patient*innen zu erwarten.	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Niedrig
Risk of Bias: Schwerwiegend → aufgrund der Art der Interventionen Verblindung der Pat. und der Anwender*innen häufig nicht möglich Inkonsistenz: z.T. schwerwiegend, da die eingeschlossenen Studien häufig sehr heterogen sind Indirektheit: Schwerwiegend, z.T. liegt keine Subgruppen-Analyse vor, sodass die dargestellten Ergebnisse, auch chirurgische Pat. beinhalten können Unzureichende Präzision: z.T. schwerwiegend, da für manche Population nur wenige Studie vorhanden sind oder zu bestimmten Outcomes nur wenige Events vorliegen Publikationsbias: z.T. schwerwiegend, da asymmetrischer Funnel Plot	

Wertvorstellungen und Präferenzen	Keine wesentliche Variabilität erwartet
Es ist davon auszugehen, dass Menschen Maßnahmen zur Delirprävention wünschen, insbesondere, wenn diese keine oder nur sehr geringe Nebenwirkungen oder andere Belastungen haben.	

Ressourcen	Wichtige Probleme oder potenzielle Probleme, die nicht untersucht wurden
Die Anwendung der Multikomponenten-Delirpräventionsprogramme erfordert die Vorhaltung geschulten Personals, um täglich mehrfach individualisierte Delirpräventionsmaßnahmen zu gewährleisten. Ebenso sind alters- und demenzsensible Umgebungsbereiche, Kommunikationsstrukturen und Ablauforganisationen zu gewährleisten. Dies ist mit höheren Kosten während der Krankenhausbehandlung verbunden.	

Empfehlung 4.8 Schulungen von Mitarbeitenden - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Substantieller Netto-Nutzen der empfohlenen Alternative
Eine Senkung des Delirrisikos durch die Intervention ist zu erwarten. Durch die Schulungsmaßnahmen sind keine Nebenwirkungen für die Patient*innen zu erwarten.	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Niedrig
Gesamtqualität: Niedrig: Risk of Bias: Schwerwiegend, Mangelnde Verblindung, Randomisierung, Sequence Generation, Inkonsistenz: Keine Indirektheit: Keine Unzureichende Präzision: Schwerwiegend → Daten von nur einer Studie Publikationsbias: keine Angaben	

Ressourcen	
Schulungsmaterial muss ggf erstellt werden, Schulung muss durchgeführt und ggf. regelmäßig wiederholt werden.	

Empfehlung 4.9 Bewegungsübungen - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Kleiner Netto-Nutzen oder wenig Unterschied zwischen den Alternativen
Bewegungsübungen steigern die Lebensqualität von Pat leicht, jedoch in einem nicht-klinisch relevanten Ausmaß (mindestens 10 Punkte Verbesserung im Gesundheitsfragebogen EQ-5D VAS, und haben möglicherweise einen positiven Effekt auf die Kognition. Unabhängig von der Delirprävention ist eine zusätzliche Mobilisation zur Vermeidung weiterer Komplikationen (Immobilität, Thrombembolien etc.) während der Krankenhausbehandlung erforderlich Weitere relevante Outcomes (Delirinzidenz, Mortalität, Aktivitäten des Täglichen Lebens, körperliche Funktionsfähigkeit) werden nicht signifikant positiv beeinflusst. Es werden keine Schäden durch das Durchführen von Bewegungsübungen erwartet. Möglicherweise erhöht sich das Sturzrisiko initial, da Pat. mehr Zeit außerhalb des Betts verbringen.	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Sehr niedrig
Die Gesamtqualität über die Outcomes hinweg ist als sehr niedrig zu betrachten. Gründe dafür sind hohe Risiken für Bias, hohe Indirektheit (Unterschiede zw. Population und Unterschiede zw. Intervention), sowie niedrige Präzision und niedrige Konsistenz der Ergebnisse.	

Wertvorstellungen und Präferenzen	Wesentliche Variabilität erwartet oder unklare Variabilität
Es ist davon auszugehen, dass Menschen bewegungsbezogene Maßnahmen zur Delirprävention wünschen, insbesondere, wenn sie möglicherweise zusätzliche gesundheitliche Effekte oder positive Auswirkungen auf wahrgenommenen emotionalen Distress haben und keine oder nur sehr geringe Nebenwirkungen oder andere Belastungen haben. Andererseits ist die Sturzangst sowie mögliche Apathie/Abwehr von Maßnahmen insbesondere bei kognitiv eingeschränkten Patienten zu bedenken.	

Ressourcen
Durchführung der Übungen unter Anleitung benötigt geschultes Personal und Kapazität hierzu.

Empfehlung 4.10 Musikinterventionen - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Kleiner Netto-Nutzen oder wenig Unterschied zwischen den Alternativen
Ein gesicherter Nutzen für die Delirprävention bei der Anwendung von Musikinterventionen ist nicht nachgewiesen. Ein relevantes Schadensrisiko besteht nicht.	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Sehr niedrig
Sehr niedrig aufgrund von RoB, Indirektheit, und Inkonsistenz.	

Wertvorstellungen und Präferenzen	Wesentliche Variabilität erwartet oder unklare Variabilität
Es ist davon auszugehen, dass bei den betroffenen Personen der Wunsch nach Musikinterventionen zur Delirprävention variabel ausgeprägt ist.	

Ressourcen
Musikinterventionen sind prinzipiell verfügbar. Schulung/Fortbildung zu Musikinterventionen sind nötig.
Angeichts der Ressourcenknappheit gibt es keine Empfehlung für die Anwendung von Musikinterventionen.

Empfehlung 4.11 Automatisierte Hinweise - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden
Ältere nicht-chirurgische Patient*innen im Krankenhaus haben keinen sicheren Nutzen durch die Anwendung von computergestützten klinischen Unterstützungssystemen.
Sorge besteht, dass solche Systeme dem klinischen Personal u. U. ein nicht begründetes Sicherheitsgefühl vermitteln und die Wahrscheinlichkeit erhöhen könnte, dass die konventionelle Risikoerfassung vernachlässigt wird

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz
Gesamtrating: Niedrig.
Risiko für Bias: Hoch: Inadequate/lack of blinding of outcome assessors + mangelnde Verblindung der durchführenden Personen, , ggf. Selektive Berichterstattung
Präzision: Daten nur aus einer Studie, weite Konfidenzintervalle, die sowohl Nutzen als auch Schaden einschließen.

Wertvorstellungen und Präferenzen
Es kann davon ausgegangen werden, dass die Präferenz für eine solche Intervention für ältere Patient*innen im Krankenhaus variabel ausgeprägt ist.

Ressourcen
Digitale Entscheidungsunterstützungssysteme sind nicht flächendeckend implementiert, sind jedoch prinzipiell vorhanden.

Rationale

Der isolierte Hinweis durch ein computergestütztes System, ein geriatrisches Konsil durchzuführen oder körpernahe Fixierung zu vermeiden hat noch keinen eindeutigen Effekt auf die Delirinzidenz. Unklar bleibt dabei ob die Empfehlungen umgesetzt werden und dies dann zur Verbesserung des Outcomes führt.

Empfehlung 4.12 Melatonin bei nicht chirurgischen Patient:innen - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Substantieller Netto-Nutzen der empfohlenen Alternative
Melatonin konnte bei Anwendung über 7 bis 14 Tage die Delirinzidenz bei älteren nicht-chirurgischen Patient*innen senken. Auswirkungen auf den Schlaf-Wach-Rhythmus wurde allerdings nicht gefunden. Nebenwirkungen die zu erwarten sind, sind typischerweise transient. Allerdings müsste eine große Gruppe von Patienten über mind. 14 Tage mediziert werden. Hierbei stellt sich die Frage der Machbarkeit. Bei den heute (sehr) kurzen Verweildauern müsste vorstationär begonnen werden. Bei unserer Zielgruppe finden die nicht-chirurgischen Aufnahmen meist ungeplant statt.	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Sehr niedrig
Die Evidenz zu dieser Empfehlung ist wenig vertrauenswürdig, Verblindung fehlt, kleine Kohorten, extrem weite Konfidenzintervalle,	

Wertvorstellungen und Präferenzen
Es ist davon auszugehen, dass viele ältere Patient*innen auf nicht-chirurgischen Stationen im Krankenhaus Melatonin zur Delirprävention wünschen. Im Fall von Nebenwirkungen kann sich diese Einschätzung ändern und eine Präventionsbehandlung kann nicht mehr gewünscht sein.

Ressourcen
Unretardiertes Melatonin ist in Deutschland nicht als Medikament verfügbar. Lediglich die retardierte Form ist zugelassen. Ramelteon ist in Deutschland nicht zugelassen. Die Kosten der Medikation sind mit einzubeziehen.

Empfehlung 4.13 Antipsychotika (nicht chirurgische Patient:innen)- Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden
Antipsychotika haben keine sichere Auswirkung auf die Delirinzidenz. Möglicherweise erhöht sich die Delirinzidenz durch die Anwendung von Antipsychotika. Die Delirdauer und die Delirschwere eines auftretenden Delirs werden allerdings durch die präventive Gabe von Antipsychotika gesenkt (CAVE:Populationsunterschiede). Nebenwirkungen der Neuroleptika (wie Frühdyskinesien oder Sedierung) können auch bei einer kurzen Vergabezeit auftreten.

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz
Sehr niedrige Vertrauenswürdigkeit aufgrund von abweichender Population; chirurgische und internistische Pat; mehrheitlich chirurgisch (Indirektheit), Schwerwiegendem Risiko für Bias (Randomisierung /Verblindung unzureichend). Präzision bei Delirdauer und Delirschwere aufgrund von Daten aus nur einer Studie gering.

Wertvorstellungen und Präferenzen
Die Präferenz von Patient:innen ist vermutlich variabel ausgeprägt. Es kann vermutet werden, dass Patient:innen keine prophylaktische Behandlung mit Antipsychotika wünschen, wenn deren positive Effekte nicht klar überwiegen.

Ressourcen
Die Medikamente sind zugänglich und verfügbar. Die Behandlungskosten sind gering

Empfehlung 4.14 Multikomponentenprogramme für akutstationäre (nicht-chirurgische) Pat. mit Demenz - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Substantieller Netto-Nutzen der empfohlenen Alternative
---------------------------	---

Durch die Multikomponenten Delirpräventionsmaßnahmen sind keine Nebenwirkungen für die Patient*innen zu erwarten. Demenzerkannte sind insbesondere aufgrund der Tagesstrukturierung der Programme weniger gefährdet, es ist von einer Reduktion genereller Krankenhauskomplikationen auszugehen.

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Sehr niedrig
Indirektheit: hoch	
Unzureichende Präzision: hoch	
Aufgrund der hohen Indirektheit (Pat. mit Demenz und Pat. ohne Demenz in den Studien, sowie den verschiedenen Settings (chirurgisch und nicht-chirurgisch) und die geringe Stichprobengroße, welche zu einer unzureichend präzisen Schätzung führt, ist die Vertrauenswürdigkeit in die Evidenz insgesamt als sehr niedrig einzuschätzen.	

Wertvorstellungen und Präferenzen	Keine wesentliche Variabilität erwartet
Es ist davon auszugehen, dass Menschen mit Demenz und deren Angehörige/Bevollmächtigte Maßnahmen zur Delirprävention wünschen, insbesondere, wenn diese keine oder nur sehr geringe Nebenwirkungen oder andere Belastungen haben.	

Ressourcen
Die Anwendung der Multikomponenten-Delirpräventionsprogramme erfordert die Vorhaltung geschulten Personals, um täglich mehrfach individualisierte Delirpräventionsmaßnahmen zu gewährleisten. Ebenso sind alters- und demenzsensible Umgebungsbereiche, Kommunikationsstrukturen und Ablauforganisationen zu gewährleisten. Dies ist mit höheren Kosten während der Krankenhausbehandlung verbunden

Empfehlung 4.15 Multikomponentenprogramme bei chirurgischen Patient:innen- Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Substantieller Netto-Nutzen der empfohlenen Alternative
Die Reduktion der Inzidenz eines Delirs durch die Intervention ist zu erwarten. Auswirkungen auf die Dauer und Schwere des Delirs, auf die Mortalität, die Pflegebedürftigkeit, oder die Kognition sind nicht gesichert zu erwarten. Durch die multikomponenten Delirpräventionsmaßnahmen sind keine Nebenwirkungen für die Patient*innen zu erwarten.	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Niedrig
Qualität der Evidenz über verschiedene Outcomes zwischen sehr niedrig und moderat.	
Die Qualität für das Outcome Delirinzidenz wird aufgrund von Biasrisiken (teilweise inadäquate Verblindung) als moderat eingeschätzt.	

Wertvorstellungen und Präferenzen
Es ist davon auszugehen, dass Menschen Maßnahmen zur Delirprävention wünschen, insbesondere, wenn diese keine oder nur sehr geringe Nebenwirkungen oder andere Belastungen haben.

Ressourcen
Eine mögliche initiale Kostenerhöhung steht einer langfristigen Kosteneinsparung gegenüber.

Empfehlung 4.16 Transkutane Elektroakupunkturpunktstimulation - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden
Die Delirinzidenz, und die Delirdauer können durch die Intervention signifikant gesenkt werden. Auswirkungen auf die Kognition können nicht sicher festgestellt werden. In den eingeschlossenen Metaanalysen werden keine Nebenwirkungen berichtet.

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz
Risk of Bias: Schwerwiegend (ggf. Unzureichende Randomisierung, ggf. Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, , Mangelnde Verblindung, ggf. Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Incomplete data and/or Viel Verlust in der Nachbeobachtung) Inkonsistenz: Keine Indirektheit: Keine Unzureichende Präzision: keine Publikationsbias: keiner berichtet International anerkannte Evidenz zur Wirksamkeit fehlt bislang.

Wertvorstellungen und Präferenzen
Es ist davon asuzugehen, dass die Offenheit zur Anwendung transkutaner elektrischer Akupunkturpunkt Stimulation variabel zwischen älteren chirurgischen Patient*innen ausgeprägt ist.

Ressourcen
Die erforderliche Technik und das nötige Wissen zur transkutanen elektrischen Akupunkturpunkt Stimulation sind nicht in der Regelversorgung verankert und schwer umzusetzen, da die Primärliteratur nur in chinesischer Sprache vorhanden ist.

Empfehlung 4.17 Bluttransfusionen zur Delirprävention bei chirurgischen Patient:innen - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Kleiner Netto-Nutzen oder wenig Unterschied zwischen den Alternativen
Eine verringerte Delirinzidenz, oder Delirschwere kann nicht mit hinreichender Sicherheit erwartet werden. Bluttransfusionen können in seltenen Fällen potenziell gravierende Nebenwirkungen in Form von Fieber, allergischen Reaktionen, Volumenüberladung mit daraus resultierender Kreislaufbelastung zur Folge haben	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Niedrig
Gesamtvertrauenswürdigkeit liegt zwischen moderat bis niedrig. Schwerwiegende Risiken für Bias sind vorhanden: Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, ggf. Unzureichende Randomisierung, ggf. Selektive Berichterstattung	

Wertvorstellungen und Präferenzen	Wir erwarten, dass wenige die Intervention möchten
Es ist davon auszugehen, dass Patient*innen eine Intervention ohne sicheren Wirksamkeitsnachweis nicht wünschen.	

Ressourcen	Wichtige Probleme
Blutprodukte sind prinzipiell verfügbar, können aber zum Teil schwer erhältlich sein.	

Empfehlung 4.18 Benzodiazepine zur Delirprävention bei chirurgischen Patient:innen - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Substantielle Schäden
Eine Reduktion der Delirinzidenz oder der Mortalität kann nicht sicher belegt werden. Eine sedierend und anxiolytische Wirkung kann klinisch erwartet werden. Mögliche Schäden beim Einsatz von Benzodiazepinen liegen im hohen Risiko einer Abhängigkeit durch diese Substanzklasse. Darüber hinaus zeigt sich, dass der Einsatz von Benzodiazepinen im Vergleich zu anderen Substanzen (Dexmedetomidin) das Delirrisiko erhöht. Benzodiazepine erhöhen das Sturzrisiko	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Sehr niedrig
Gesamtqualität: niedrig bis sehr niedrig. Schwerwiegendes Risiko für Bias, schwerwiegende Indirektheit, schwerwiegende Inkonsistenz, sowie schwerwiegende Impräzision.	

Wertvorstellungen und Präferenzen	Keine wesentliche Variabilität erwartet
Es ist davon auszugehen, dass Patient*innen eine Intervention ohne sicheren Wirkungsnachweis nicht wünschen. Auch ist davon auszugehen, dass Patienten wünschen, auf Medikamente zu verzichten, die das Delirrisiko erhöhen.	

Ressourcen
Die Medikamente sind zugänglich und verfügbar.

Empfehlung 4.19 Antipsychotika zur Delirprävention bei chirurgischen Patient:innen - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	
Eine Reduktion der Delirinzidenz durch den präventiven Einsatz von Antipsychotika ist basierend auf der gefundenen Literatur zu erwarten. Eine Reduktion der Delirdauer ist nicht sicher zu erwarten. Nebenwirkungen können auftreten, diese können transient oder anhaltend sein. Die Risiken der Antipsychotika beziehen sich auf negative Effekte im Krankheitsverlauf, bspw. extrapyramidal-motorische Störungen. Beim Einsatz von Olanzapin können die Dauer und die Schwere des Delirs erhöht sein. Die Expert:innen und Mandattragenden sprechen sich aufgrund weiterer Literatur (XX) dafür aus, den Nutzen der Intervention in Frage zu ziehen.	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	
Gesamtqualität: Niedrig bis Moderat. Qualität für Delirinzidenz:Moderat,(aufgrund von Subgruppenanalyse höherwertiger Studien) Qualität für Delirdauer: Niedrig. Schwerwiegendes Risiko für Bias: unzureichende Angaben bezüglich Gruppenerstellung, Verblindung.	

Wertvorstellungen und Präferenzen
Es ist davon auszugehen, dass Patient*innen nur die erforderliche Prävention mit Antipsychotika wünschen. Es ist davon auszugehen, dass die Toleranz von Nebenwirkungen variable zwischen Patient*innen ausgeprägt ist.

Ressourcen
Die Medikamente sind verfügbar und zugänglich.

Empfehlung 4.20 Melatonin zur Delirprävention bei chirurgischen Patient:innen - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Kleiner Netto-Nutzen oder wenig Unterschied zwischen den Alternativen
Es kann keine sichere Reduktion der Delirinzidenz erwartet werden. Nebenwirkungen können bei hoher Dosierung auftreten, sind im Regelfall allerdings transient.	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Sehr niedrig
Gesamtqualität: Sehr Niedrig.	

Schwerwiegende Inkonsistenz: Unterschiedliche Ergebnisse zwischen den Studien, hohe Heterogenität.
Schwerwiegende Indirektheit: Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population (nur Pat. mit Hüft-OP)
Unzureichende Präzision: Weite Konfidenzintervalle

Wertvorstellungen und Präferenzen
Es ist davon auszugehen, dass Patient*innen keine Intervention ohne Wirksamkeitsnachweis wünschen.

Ressourcen
Die Medikamente sind zugänglich und verfügbar.

Empfehlung 4.21 Cholinesteraseinhibitoren zur Delirpräventionen bei chirurgischen Patient:innen - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden
Cholinesteraseinhibitoren reduzieren bei der präventiven Anwendung die Delirinzidenz nicht mit ausreichender Sicherheit.
Die Delirschwere wird durch den Einsatz von Cholinesteraseinhibitoren nicht verbessert.
Risiken beim Einsatz dieser Substanzen sind Nebenwirkungen, welcher typischerweise Dosisabhängig und transient sind.

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Niedrig
Gesamtqualität: Sehr Niedrig bis Niedrig.	
Schwerwiegendes Risiko für Bias: Selektive Berichterstattung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors	
Schwerwiegende Indirektheit: Differences between the intervention/comparator of interest and those studied (Citicoline in Deutschland nicht mehr zugelassen)	

Wertvorstellungen und Präferenzen	Wesentliche Variabilität erwartet oder unklare Variabilität
Der Wunsch von Patient*innen Cholinesteraseinhibitoren zur Delirprävention zu erhalten könnte aufgrund der teils ausbaufähigen Evidenzlage variabel ausgeprägt sein.	

Ressourcen
Citicolin ist in D nicht verfügbar
Auf dem deutschen Arzneimittelmarkt sind drei Cholinesteraseinhibitoren verfügbar: Donepezil, Galantamin, Rivastigmin.

Empfehlung 4.22 Multikomponentenprogramme bei chirurgischen Patient:innen mit Demenz - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden
Meta-Analysen neuer Studien zeigen, dass Multikomponentenprogramme zur Delirprävention bei älteren Patient*innen mit Demenz einen Nutzen haben. Schaden durch die Anwendung der Intervention ist nicht zu erwarten.

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz
Gesamteinschätzung niedrig.
Aufgrund der schwerwiegenden Indirektheit (Population nur Teilweise mit Demenz), oder Ausschluss von Personen mit schwerer Demenz.

Risiko für Bias: Randomisierung nicht ausreichend.

Wertvorstellungen und Präferenzen

Es ist davon auszugehen, dass Menschen mit Demenz Maßnahmen zur Delirprävention wünschen, insbesondere, wenn diese keine oder nur sehr geringe Nebenwirkungen oder andere Belastungen haben und ggf. weitere gesundheitliche positive Konsequenzen mit sich bringen.

Ressourcen

Eine initiale Kostenerhöhung steht einer langfristigen Senkung der Kosten gegenüber.

Empfehlung 4.24 Flüssigkeitsbilanzierung in der Langzeitpflege - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Kleiner Netto-Nutzen oder wenig Unterschied zwischen den Alternativen
Es kann nicht mit Sicherheit von einer erwünschten Wirkung der Intervention ausgegangen werden.	
Nebenwirkungen und Schäden sind nicht zu erwarten.	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Sehr niedrig
Gesamtqualität: Sehr Niedrig	
Schwerwiegendes Risiko für Bias: Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Incomplete data, Interventionsgruppe zu Beginn der Studie dehydrierter als Kontrollgruppe	
Schwerwiegende Impräzision: Weite Konfidenzintervalle, nur 1 Studie mit wenigen TN.	

Wertvorstellungen und Präferenzen

Patient:innenpräferenzen können variieren.

Ressourcen

Intervention ist verfügbar. Initiale Kostenerhöhung falls Flüssigkeitsbilanzierung nicht routinemäßig durchgeführt wird.

Kapitel 5 – Therapie:

Empfehlung 5.4 Fortführung von Multikomponentenprogrammen zur Delirtherapie - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Kleiner Netto-Nutzen oder wenig Unterschied zwischen den Alternativen
Multikomponente Maßnahmenprogramme zur Delirprävention werden ebenso zur Behandlung der Delir-Symptome weitergeführt (Delir-Management). Es kann mit ausreichender Sicherheit von einer Verkürzung der Delirdauer oder Verminderung der Delirschwere ausgegangen werden.	
Ein Schaden ist für den/die Patient*in nicht zu erwarten. Im Gegenteil wird ein individualisiertes Multikomponentenprogramm wahrscheinlich die Behandlungsqualität verbessern und die Komplikationsrate verringern.	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Sehr niedrig
Vertrauenswürdigkeit insgesamt sehr niedrig:	
Schwerwiegendes Risk of Bias: Mangelnde Verblindung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors, Unzureichende Randomisierung, Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups	
sehr schwerwiegenden Indirektheit: Differences between the intervention/comparator of interest and those studied: eine der eingeschlossenen Studien hat kein Maßnahmenbündel sondern nur die Bewegungsübung als Intervention, Unterschiede zwischen	

der relevanten und der eingeschlossenen Population -> eine Studie nur mit Intensivpatienten, The outcome timeframe in studies were insufficient (Delirdauer in Tagen, Stunden oder in Vebesserung des MDAS über 4 Tage angegeben)

Unzureichende Präzision: insgesamt nur 50 bzw. 108 Proband*innen.

Wertvorstellungen und Präferenzen	Wesentliche Variabilität erwartet oder unklare Variabilität
Es kann davon ausgegangen werden, dass ein signifikanter Anteil der Patient*innen die Interventionen positiv bewerten, da diese mit therapeutischer Zuwendung verbunden sind. In einigen Fällen ist auch Ablehnung möglich.	

Ressourcen	Wichtige Probleme oder potenzielle Probleme, die nicht untersucht wurden
Für umfangreiche Maßnahmenbündel voraussichtlich zusätzliches, ggf. speziell ausgebildetes Personal erforderlich.	
Schulung zu Maßnahmenbündeln und Therapieoptionen bei Delir müssen angeboten werden.	

Empfehlung 5.6 Antipsychotika zur Delirtherapie - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Kleiner Netto-Nutzen oder wenig Unterschied zwischen den Alternativen
Es kann nicht mit Sicherheit von einem Nutzen der Intervention ausgegangen werden.	
Mortalität in der Interventionsgruppe erhöht, jedoch Ergebnis nicht signifikant. Schwere des Delirs leicht reduziert, jedoch ebenfalls nicht statistisch signifikant.	
Es kann möglicherweise zu Nebenwirkungen kommen z. B. in Form von extrapyramidalen Symptomen (RR 1.7 95% CI 0.04-65.57; I²=77%) (Burry et al., 2018)	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Sehr niedrig
Vertrauenswürdigkeit insgesamt sehr niedrig	
Risk of Bias: schwerwiegend → unvollständige Daten, selektives Outcome-Reporting	
Indirektheit: sehr schwerwiegend → Unterschiede zwischen der relevanten und der eingeschlossenen Population -> Pat. von verschiedenen Fachbereichen, in einer Studie liegt das Alter der Pat. unter 65 Jahre, nur in einer Studie sind chirurgische Pat. eingeschlossen	
Unzureichende Präzision: schwerwiegend → weite Konfidenzintervalle	

Wertvorstellungen und Präferenzen	Wesentliche Variabilität erwartet oder unklare Variabilität
Es ist nicht davon auszugehen, dass Patient*innen eine Therapie ohne Wirksamkeitsnachweis und mit beachtlichem Nebenwirkungspotenzial wünschen.	

Ressourcen	Keine wichtigen Probleme mit der empfohlenen Alternative
Medikation vorhanden und zugänglich.	

Empfehlung 5.7 Melatonin zur Delirtherapie - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Substanzieller Netto-Nutzen der empfohlenen Alternative
Signifikantes Ergebnis in der Verkürzung der Delirdauer, jedoch ist die Evidenz sehr indirekt und nicht übertragbar auf die Zielgruppe der Leitlinie.	
Keine schwerwiegenden Nebenwirkungen zu erwarten.	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Sehr niedrig
----------------------------------	--------------

Wegen schwerwiegendem Risiko für Bias: Selektive Berichterstattung, unvollständige Daten, hoher Verlust in der Nachbeobachtung,
Aufgrund von sehr schwerwiegendr ⁿ unzureichender Präzision: Wenige Teilnehmer (<100)
Aufgrund von schwerwiegenden Inkonsistenz: statistische Heterogenität sehr hoch mit I ² :80 %.
Aufgrund von sehr schwerwiegenden Indirektheit: Alter der Pat. in einer der Studien <65 Jahre, in dieser Studie ebenfalls Pat. mit Vergiftungserscheinung, eine weitere Studie mit internistischen Patient*innen.

Wertvorstellungen und Präferenzen	Wesentliche Variabilität erwartet oder unklare Variabilität
Wertvorstellungen und Präferenzen können variabel ausgeprägt sein.	

Ressourcen	Keine wichtigen Probleme mit der empfohlenen Alternative
Medikamente sind zugänglich und verfügbar.	

Empfehlung 5.9 Acetylcholinesterasehemmer zur Delirtherapie - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden
Es kann nicht mit Sicherheit von einer geringeren Mortalitätsrate, geringeren Delirschwere oder einer verkürzten Delirdauer ausgegangen werden.
Es kann zu Wechsel- und Nebenwirkungen kommen.

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz
Vertrauenswürdigkeit insgesamt sehr niedrig.
schwerwiegendes Bias-Risiko (unvollständige Daten).
Unzureichende Präzision: nur eine Studie mit extrem wenigen Proband*innen (n=15).
schwerwiegende Indirektheit: die Hälfte der Proband*innen hat eine vorbekannte Demenz

Wertvorstellungen und Präferenzen
Die Patient*innen würdenvermutlich keine Therapie mit einem Medikament wünschen, dessen Wirksamkeit nicht belegt ist.

Ressourcen
Medikament in Deutschland zugelassen und verfügbar.

Empfehlung 5.10 Clonidin zur Delirtherapie - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Substantieller Netto-Nutzen der empfohlenen Alternative
Möglicher Nutzen bei der Zielsymptomatik „vegetative Entgleisung“, oder im Fall von (Alkohol-)Enzugsdelirien.	
Schäden	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	niedrig
Niedrig. Abwertung aufgrund von schwerwiegender, unzureichender Präzision. Daten von nur einer Studie mit 20 TN.	

Wertvorstellungen und Präferenzen	Wesentliche Variabilität erwartet oder unklare Variabilität
Wertvorstellungen und Präferenzen können variabel ausgeprägt sein.	

Ressourcen	Keine wichtigen Probleme mit der empfohlenen Alternative
Medikamente sind zugänglich und verfügbar.	

Empfehlung 5.11 Bluttransfusionen zur Delirtherapie - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden
Sinnvoll bei Blutverlust, unklarem HB-Abfall etc. Jedoch nicht primär zur Reduktion der Delirschwere.
Nebenwirkungen in Form von Transfusionsreaktionen möglich

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Sehr niedrig
Risk of Bias schwerwiegend: Mangelnde Verblindung, unzureichende Methodik	
Indirektheit: Präventionsstudie mit nicht direkt übertragbarer Vergleichsgruppe.	
Sehr schwerwiegenden unzureichende Präzision: Daten von nur einer Studie, wenige Teilnehmer (n=38)	

Wertvorstellungen und Präferenzen
Pat.-Präferenzen sind wahrscheinlich variabel ausgeprägt. Es kann davon ausgegangen werden, dass Patient:innen keine Intervention ohne sicheren Wirksamkeitsnachweis wünschen.

Ressourcen	Wichtige Probleme
Verfügbarkeit von Bluttransfusionen ist begrenzt und sollte Patient*innen vorbehalten sein, die nachweislich von diesen profitieren.	

Empfehlung 5.12 Transkutane Elektroakupunkturpunktstimulation - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Substantieller Netto-Nutzen der empfohlenen Alternative
Die Delirdauer kann durch die Intervention signifikant gesenkt werden. In den eingeschlossenen Metaanalysen werden keine Nebenwirkungen berichtet.	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Niedrig
Schwerwiegender Risk of Bias: Mangelnde Verblindung; ggf.: Inadequate sequence generation/ generation of comparable groups, , Unzureichende Randomisierung, Selektive Berichterstattung, Inadequate/lack of blinding of outcome assessors	
Indirektheit der Studienlage (Präventionsstudie, nicht direkt übertragbar)	
Schwerwiegende unzureichende Präzision: Wenige Proband*innen (n= 55)	

Wertvorstellungen und Präferenzen	Wesentliche Variabilität erwartet oder unklare Variabilität
Es ist davon auszugehen, dass die Akzeptanz zur Anwendung transkutaner elektrischer Akupunkturpunkt Stimulation variabel zwischen älteren chirurgischen Patient*innen ausgeprägt ist.	

Ressourcen
Die erforderliche Technik und das nötige Wissen zur transkutanen elektrischen Akupunkturpunkt Stimulation sind nicht in der Standardversorgung vorhanden. Sie können in der Regel nur schwer erlangt werden (Primärliteratur nur auf chinesischer Sprache vorhanden).

Empfehlung 5.13 Kognitive Aktivierung in der Langzeitversorgung - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden	Kleiner Netto-Nutzen oder wenig Unterschied zwischen den Alternativen
Die Intervention hat nur eine sehr geringe Auswirkung auf die Dauer des Delirs.	
Jedoch konnte in der Studie eine signifikante Verbesserung der exekutiven Funktionen (Verbesserung im Uhrentest) in der Interventionsgruppe gemessen werden.	

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz	Niedrig
Gesamtqualität: niedrig	
Schwerwiegendes Bias-Risiko durch selektive Ergebnisberichterstattung und Abweichung von der geplanten Intervention.	
Unzureichende Präzision: Ergebnis aus nur einer Studie	

Wertvorstellungen und Präferenzen	Keine wesentliche Variabilität erwartet
Keine wesentliche Variabilität erwartet.	
Präferenzen der Patient*innen können jedoch individuell unterschiedlich sein.	

Ressourcen	Keine wichtigen Probleme mit der empfohlenen Alternative
Initiale Kostenerhöhung durch Etablierung des Programms möglich; langfristige Kosteneinsparung durch verkürzte Delirdauer möglich.	

Empfehlung 5.14 Schulungsangebote und Training in der Langzeitversorgung - Evidenz zur Entscheidung

Nutzen und Schaden
Schulungen zur Fokussierung auf Risikofaktoren und der Entwicklung für Lösungen im Pflegeheim haben keinen positiven Effekt auf das Delirauftreten oder die Mortalität. Die Einweisungen ins Krankenhaus konnten durch die Intervention möglicherweise reduziert werden (RR 0.67; 95%-CI 0.57 – 0.79); jedoch hohe Indirektheit, da Postleitzahlbereiche zur Bestimmung genutzt wurden und ältere Personen mit ähnlicher Adresse somit auch erfasst wurden.

Vertrauenswürdigkeit der Evidenz
Schwerwiegend Risk of Bias: Mangelnde Verblindung, Unzureichende Verblindung der Outcome-Assessoren
Sehr Schwerwiegend unzureichende Präzision: Daten von nur einer Studie, wenige Teilnehmende
Sehr schwerwiegende Indirektheit: Intervention ist als Präventionsprogramm geplant gewesen, nicht als Therapieansatz.

Wertvorstellungen und Präferenzen
Patient:innenpräferenzen unterscheiden sich möglicherweise.

Ressourcen
Schulungen und Trainings müssen regelmäßig organisiert und durchgeführt werden.

Anhang 8 - Rückmeldungen aus der öffentlichen Konsultation

Datum	Name / ggf. Fachgesellschaft	Entwurfstext der Leitlinie <i>Gekürzte Fassungen zur Übersichtlichkeit</i>	Vorgeschlagene Änderung	Begründung (ggf. mit Literaturangaben)	Entscheidung
20.03. 2025	AMWF-IMWI	Leitlinienreport:	Ergänzung Passung zu Verwertungsrechten	schriftliches Festhalten zu Verwertungsrechten lt. Regelwerk notwendig, mündliche Absprache nicht ausreichend.	Angenommen; folgender Satz eingefügt: Eine schriftliche Vereinbarung zu den Verwertungsrechten Anhand einer Vorlage der AWMF wurde geschlossen, die Vorstände der Fachgesellschaften stimmten dieser zu.
26.03. 2025	Priv.-Doz. Dr. med. Arnim Quante	Kapitel 1, Seite 46; Delir und Demenz	Es sollte mit aufgeführt werden, dass Umgebungswechsel bei Menschen mit Demenz mit Verhaltensänderungen einhergehen können, ohne dass hier von einem Delir gesprochen werden sollte (Aggressivität, verstärkte Orientierungsstörungen, abwehrendes Verhalten, Situationsverkennungen etc.)		Teilweise Angenommen: Zwar sollte nicht jede passagere Verhaltensänderung bei Patienten mit Demenz auf einen Umgebungswechsel als Delir gedeutet werden, jedoch sollte eine anhaltende vermehrte Unruhe, verstärkte Orientierungslosigkeit, oder sozialer Rückzug ein Warnsignal sein.
26.03. 2025	Priv.-Doz. Dr. med. Arnim Quante	Kapitel 5, Seite 106/107: Tabelle 3: Multikomponentenprogramm zur Behandlung des Delirs beim alten Menschen:	bei hyperaktivem Delir fehlt m.E. die strikte 1:1.- Betreuung zur Vermeidung von Eigen- und Fremdgefährdung		Danke für den Hinweis: in der LL wird wiederholt auf Eigen- und Fremdgefährdungen hingewiesen. Gleichwohl macht es Sinn, diesen Aspekt noch etwas stärker hervorzuheben. Es wird im Text zu Empfehlung 5.3 ergänzt: „sollten zuvor alle anderen Mittel, insbesondere eine engmaschige bzw. 1:1 Betreuung, ausgeschöpft worden sein“. Aus unserer Sicht sollte vermieden werden, für das hyperaktive Delir pauschal eine 1:1 Betreuung zu fordern, nicht nur, aber auch unter dem Aspekt der Justiziabilität.
26.03. 2025	Priv.-Doz. Dr. med. Arnim Quante	Kapitel 5, Seite 109: Tabelle 4: Empfehlungen zur zielsymptomorientierten Behandlung mit Antipsychotika bei nicht substanzbedingtem Delir:	Quetiapin: cave: orthostatische Hypotension, anticholinerge Effekte. Dauer der Behandlung: so kurz wie möglich, meist nicht über 7 Tage nötig (ans Absetzen denken). Haloperidol in neuer Mettanalyse von 2025 (heng et al., 2025, Critical Care): mehr Nutzen als Schaden, aber QTC-Zeit-verlängernd (ebenso Rsiperidon). Sollte in die Tabelle m.E., nicht „nur“ im Text stehen	2025 (heng et al., 2025, Critical Care):	Quetiapin: “cave: orthostatische Hypotonie” wird in Tab. 11 ergänzt. Anticholinerge Effekte sind möglich, aus unserer Sicht jedoch nicht so markant, dass sie in der Tabelle hervorgehoben werden müssten. Dauer der Anwendung: zweifellos wichtiger Aspekt, der u. E. im Hintergrundtext sehr klar angesprochen wird. Wir greifen die Anregung in der Form auf, dass wir in Tab. 11 ein 5. Anmerkung hinzufügen: Weitere für die Anwendung wichtige Aspekte sind im nachfolgenden Hintergrundtext aufgeführt. Haloperidol/Risperidon: Danke für den Hinweis auf die Arbeit von Cheng 2025 mit positiven Daten zu Antipsychotika. Er ist auch deshalb wichtig, weil wir manchmal eine sehr kritische bzw. überkritische Bewertung der Antisychotika bei Delirexperten feststellen. Cheng et al beziehen sich in ihrer Metaanalyse auf die Intensivmedizin, die nicht Gegenstand unserer LL ist. Deshalb übernehmen wir dieses Zitat nicht. QTc-Zeit: diese ist in Tab. 11 erwähnt (Anmerkung 2). Außerdem geht Tab. 12 sehr ausführlich darauf ein.
26.03. 2025	Priv.-Doz. Dr. med. Arnim Quante	Kapitel 5, Seite 113/114:	Kombination aus Haloperidol und Benzodiazepin zeigte sich in einer Metaanalyse bei schweren Delirien auf Intensivstationen am effektivsten (Wu et al., 2019) JAMA Psychiatry. Für den Notfall kann eine Kombi erwogen werden. Dexmedetomidin wird in den USA auch als sublingual-Tablette getestet für Indikation Agitation (nicht Überwachungspflichtig wie intravenös). Könnte mit aufgenommen werden.	(Wu et al., 2019) JAMA Psychiatry.	Vielen Dank für die Nennung der Studie. Neben 38 Präventionsstudien wurden 20 Therapiestudien von Wu et al erfasst. In den Therapiestudien wurden sehr unterschiedliche Stichproben untersucht. Ein beträchtlicher Anteil bezog sich auf Intensivstationen und häufig handelte es sich um Personen im Alter unter 65 Jahren. Vor diesem Hintergrund erscheint es nicht angebracht diese Arbeit hier zu berücksichtigen. Bezüglich Dexmed. sublingual wurde entschieden die Darreichungsform für diese Version der Leitlinie nicht gesondert zu erwähnen, da diese für unsere Population und Diagnose nicht gesondert geprüft und in Europa noch nicht breit verfügbar ist.
26.03. 2025	Priv.-Doz. Dr. med. Arnim Quante	Kapitel 5, Alle Antipsychotika:	kein positives outcome auf Kognition und QoL nach 3 und 12 Monaten (also AP sorgen nicht dafür, dass Kognition nicht schlechter wird)	Mart et al., 2024, Lancet	Danke für den Hinweis auf diese Studie, wonach die Anwendung von Antipsychotika mittelfristig nicht mit negativen Outcomes assoziiert war. Aus zwei Gründen erscheint es nicht geboten, in unserer LL auf diese Studie Bezug zu nehmen: - Patienten im Alter 65 plus waren bis auf einzelne Ausnahmen nicht eingeschlossen. - Die Studie beschränkte sich auf den Bereich ICU
26.03. 2025	Priv.-Doz. Dr. med. Arnim Quante	-	Mir fehlt auch noch die klare Empfehlung, wann ein Patient eher intensivmedizinisch übernacht werden sollte und wann es auf einer peripheren Station noch geht. Oder ich habe es überlesen. Denke hier wären klare Indikatoren gut: bspw. Temp >38, PCT positiv, hohe Atemfrequenz, extreme Agitation mit Fremdgefährdung...		Im Hintergrundtext wird im Anschluss an Empfehlung 5.1 u. a. als wichtige Voraussetzung für die Therapie gefordert: „ärztliche Überprüfung der Indikation zur stationären Aufnahme unter Abwägung möglicher Risiken eines Ortswechsels“. Hier wird folgende Ergänzung eingefügt: „Diese schließt mit ein eine fachärztliche Beurteilung hinsichtlich einer Indikation für eine intensivmedizinische Behandlung“ An verschiedenen Stellen der Leitlinie wir die Bedeutung der fachärztlichen Kompetenz bei der Diagnostik und Therapie des Delirs betont. Dies erscheint auch an oben genannter Stelle durchaus angebracht. Konkrete Kriterien für die Aufnahme bzw. Verlegung auf Intensivstation zu benennen, halten wir für schwierig. Wir gehen davon aus, dass es fachärztlicher Kompetenz entspricht, vor Ort den geeigneten Behandlungsbereich zu definieren. Hinzu kommen pragmatische Gründe: der Abstimmungsprozess zu konkreten Kriterien unter den verschiedenen beteiligten Disziplinen wäre aufwändig, käme womöglich zu keinem klaren Ergebnis und kann kurz vor Fertigstellung der LL nicht mehr erfolgen.
02.04. 2025	Dr. Ralf Sultzer/ Deutsche	S.56 Wir empfehlen, in der Notaufnahme auf das	Wir empfehlen, in der Notaufnahme auf das Vorhandensein eines Delirs zu screenen. Dafür können	Wir schlagen die ergänzende Nennung des NU-DESC vor, da dies ebenfalls als geeignetes Screening-Instrument zur Delirerfassung in der S1-Leitlinie Geriatrisches Assessment der Stufe 2 aufgeführt ist	Änderungsvorschlag abgelehnt. Da es sich um eine evidenzbasierte Empfehlung handelt können - trotz stichhaltiger Argumentation und Vereinheitlichung - nur die in der systematisch recherchierten Evidenz vorkommenden Screeningverfahren empfohlen werden. Für diesen Bereich sind dies aufgrund der Einschlusskriterien der Leitlinie ausschließlich der 4AT und der CAM-Algorithmus. Über die

	Gesellschaft für Geriatrie	Vorhandensein eines Delirs zu screenen. Dafür können folgende Instrumente verwendet werden: 4-AT oder CAM-Algorithmus	folgende Instrumente verwendet werden: 4-AT, NU-DESC oder CAM-Algorithmus	(Krupp S für die AG Assessment der Deutschen Gesellschaft für Geriatrie e.V., AWMF-Register-Nr. 084-002LG). Bei dem NU-DESC handelt es sich um ein häufig eingesetztes, praktikables Screening-Instrument, welches schnell und einfach durchgeführt werden kann sowie für ein regelmäßiges (tägliches) Delir-Screening durch Pflegepersonal geeignet ist. Der NU-DESC erfasst zudem die psychomotorische Retardierung und ist somit auch zur Erkennung eines hypoaktiven Delirs geeignet (Lütz et al. Anasthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther. 2008 Feb;43(2):98-102.) Im Vergleich mit dem 4AT-Bedside-Test zeigte sich bei den Pflegekräften eine erhöhte Akzeptanz, Praktikabilität und Integration in die Alltagsroutine (Zastrow et al. Eur J Anaesthesiol. 2021 Sep 1;38(9):957-965. doi: 10.1097/EJA.0000000000001470). Insbesondere die Erfassung der fluktuierenden Symptomatik bezüglich Aufmerksamkeit und Wahrnehmung mit Beginn innerhalb der letzten zwei Wochen und bestehend in den vergangenen 24 Stunden im Rahmen des 4-AT, ist aus unserer Sicht in der Notaufnahme nur schwer zu beurteilen. Im Vergleich dazu ist bei dem NU-DESC keine Fremdanamnese notwendig. Darüber hinaus wurde der NU-DESC nicht nur im normalstationären Bereich, sondern auch in der Notaufnahme validiert. Die Ergebnisse der Validierungsstudie in der Notaufnahme ab 70 Jahren wurden 2018 veröffentlicht. In dieser Studie zeigte sich eine gute Spezifität von 91% sowie moderate Sensitivität von 66% (Brich et al. Internal and Emergency Medicine (2019) 14:767–776, doi: 10.1007/s11739-018-1989-5). Ein weiterer Punkt betrifft die Standardisierung. Wir empfehlen den Einsatz des NU-DESCs auch in der Notaufnahme, um einen einheitlichen Standard bzw. eine Kongruenz über den gesamten Versorgungsprozess zu ermöglichen und Veränderungen im Bereich der Kognition leichter zu detektieren sowie entsprechende (präventive) Maßnahmen rechtzeitig einzuleiten.	Validierung der NU-DESC hinausgehende Studien, welche die Anwendung der NU-DESC in Notaufnahmesettings meta-analytisch zusammenfassen, liegen für andere Settings bereits vor (siehe Empfehlungen dort), werden aus den aufgeführten Gründen für eine Empfehlung an dieser Stelle jedoch noch benötigt.
02.04. 2025	Dr. Ralf Sultzer/ Deutsche Gesellschaft für Geriatrie	Wir empfehlen bei Personen mit Demenz oder kognitiver Beeinträchtigung im akutstationären Setting, den 4-AT, CAM-Algorithmus als Instrumente zum Delirscreening zu verwenden	Zusätzliche Nennung des NU-DESC	Begründung siehe oben. Besonders hervorzuheben ist hier allerdings der Punkt zur Standardisierung. Auch in Bezug auf das Delirscreening bei Personen mit Demenz oder kognitiver Beeinträchtigung im akutstationären Setting empfehlen wir ein einheitliches Vorgehen über den gesamten Versorgungsprozess, um kognitive Veränderungen leichter zu detektieren sowie entsprechende (präventive) Maßnahmen rechtzeitig einzuleiten.	Änderung abgelehnt. Da es sich um eine evidenzbasierte Empfehlung handelt können nur die in der systematisch recherchierten Evidenz vorkommenden Screeningverfahren empfohlen werden.
03.04. 2025	PD Dr. Christine Thomas	Kapitel 1, Risikoscreening	Ergänzung eines Absatzes zu KI-Screening	Anfragen von Unternehmen zur Nutzung von KI zur Delir-Risikoerfassung kommen im Klinikalltag gehäuft vor. Die Leitlinie sollte auf die dynamische Entwicklung in diesem Bereich zumindest im Hintergrundtext kurz verweisen. z.B. https://doi.org/10.1093/jamia/ocaa113	Angenommen, Abschnitt ergänzt: In Ergänzung zu etablierten klinischen Scores werden zunehmend KI-gestützte Delirrisikoscreening-Tools angeboten und validiert, die beispielsweise auf der Auswertung von Patientendaten aus elektronischen Krankenakten basieren und eine individualisierte Delirrisikovorhersage ermöglichen sollen. Beispiele wie (Pre-Interventional Preventive Risk Assessment) PIPRA oder eigens entwickelte Modelle innerhalb von Klinikinformationssystemen integrieren demografische, kognitive und klinische Parameter zur automatisierten Risikoeinschätzung (DOI: 10.2196/60442). Diese Verfahren sind stark von der Validität, Vollständigkeit und Aktualität der in den Krankenhaussystemen vorliegenden Daten abhängig. Ein Vorteil liegt in der Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge rasch zu erkennen, standardisierte Risikobewertungen bereitzustellen und so frühzeitig präventive Maßnahmen anzustoßen. Allerdings fehlen in der Praxis häufig valide und konsistent dokumentierte Eingangsdaten, was die Aussagekraft der Vorhersagen erheblich beeinträchtigen kann. Ein automatisiertes Tool kann prinzipiell eine Entlastung im klinischen Alltag darstellen – die Ergebnisse müssen jedoch stets individuell geprüft und im klinischen Kontext bewertet werden. Zum aktuellen Zeitpunkt ist eine Anwendung solcher KI-basierter Systeme aus unserer Sicht nicht gegeben. Anzumerken ist jedoch, dass die Entwicklung in diesem Feld sehr dynamisch ist.
03.04. 2025	PD Dr. Stefanie Pilge / Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e.V.	Kapitel 3, S.61 Regelmäßige Schmerzevaluation (z.B. Visuelle Analog Skala [VAS])	Ergänzung um exemplarische Nennung der Numerischen Rating Skala (NRS)	gut geeignet zur postoperativen Verlaufsdokumentation, gut belegte Validität	Angenommen

04.04. 2025	Dr. Monika Sadlonova / Deutsche Gesellschaft für Psychosomatische Medizin und Ärztliche Psychotherapie Deutsches Kollegium für Psychosomatische Medizin	Kapitel 2, Delirscreening, Welche Instrumente stehen zur Verfügung	Ergänzende Nennung von ICDSC für aphasische Pat. / neurologische Pat.	Boßelmann, C., Zurloh, J., Stefanou, M.-I., Stadler, V., Weber, Y., Lerche, H., ... Mengel, A. (2019). Delirium Screening in Aphasic Patients With the Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC): A Prospective Cohort Study. <i>Frontiers in Neurology</i> , 10, 1198. https://doi.org/10.3389/fneur.2019.01198	Teilweise angenommen; Methodische Festlegung auf zu Beginn der Leitlinienarbeit gewählte im dt. für relevante Settings validierte Instrumente muss beibehalten werden. Abschnitt verändert, jedoch auf Kontext der Leitlinie hingewiesen. [...] die „Intensive Care Delirium Screening Checklist“ (ICDSC) [163] für den Einsatz auf Intensivstationen und bei beatmeten Patienten konzipiert und validiert wurden, bzw. z.B. bei akutem Schlaganfall mit Aphasie (ICDSC) [164] - und somit nicht für den Kontext dieser Leitlinie passend sind.
----------------	--	--	--	---	---

Versionsnummer:1.0

Erstveröffentlichung:30/04/2025

Nächste Überprüfung geplant: 29/04/2030

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online