

Københavns Professionshøjskole, Institut for Sygepleje- og Ernæringsuddannelse

Dato: 4 januar 2024

# Bachelorprojekt

## Sygeplejeinterventioner til tryksårsforebyggelse

7. semester ekstern prøve

Kriteriesæt B

Vejleder: Ida Kristiane Roelsgaard

Udarbejdet af:

Sofie Elling Christensen, 708249, syne20f

Kristine Ringsing Tingager, 708462, syne20e

Antal tegn:

59.910

Referencesystem:

Harvard – Anglia Ruskin University

Opgaven må anvendes til intern brug

# Indholdsfortegnelse

1 Introduktion .....	3
1.1 Tryksår .....	3
1.2 Tryksår i samfundet .....	4
1.3 Sygeplejerskens rolle i forhold til tryksår .....	5
1.4 Patientens oplevelse af tryksår .....	6
1.5 Forebyggelse af tryksår .....	7
1.6 Indledende litteratursøgning .....	8
1.7 Afgrænsning og formål .....	8
1.8 Undersøgelsesspørgsmålet .....	9
2 Metode .....	10
2.1 In- og eksklusionskriterier .....	10
2.2 Søgestrategi og søgefunktioner .....	12
2.3 Etiske overvejelser .....	15
2.4 Analysesstrategi .....	15
Trin 1 .....	15
Trin 2 .....	15
Trin 3 .....	15
Trin 4 .....	17
3 Resultatafsnit .....	18
3.1 Inklusion af forskningsartikler .....	18
3.2 Præsentation af de inkluderede studier .....	19
3.3 Analyse af de inkluderede studiers metodiske kvalitet .....	20
3.4 Analyse af resultaterne .....	23
4 Diskussion .....	26
4.1 Diskussion af resultat .....	26
4.2 Diskussion metode .....	29
5. Konklusion .....	31
6. Implikationer for praksis .....	31
Litteraturliste .....	33

Bilag .....	42
<i>Bilag 1 Aspektsøgning i databaser</i> .....	42
<i>Bilag 2: Fravælg af 4 artikler.</i> .....	44
<i>Bilag 3 CASP-Tjekliste RCT for ref. 1</i> .....	45
<i>Bilag 4 CASP-Tjekliste RCT for ref. 2</i> .....	49
<i>Bilag 5 CASP-Tjekliste RCT for ref. 3</i> .....	52
<i>Bilag 6 CASP-Tjekliste RCT for ref. 4</i> .....	55
<i>Bilag 7: Omregning af resultater</i> .....	59

## **Resume**

Der bliver indberettet ca. tre utilsigtede hændelser på tryksår dagligt i Danmark. Ældre patienter er i højrisiko for at udvikle tryksår og har patienter yderligere en kronisk sygdom som f.eks. KOL eller diabetes, øges risikoen væsentligt. Formålet med dette projekt var at undersøge hvilke sygeplejefaglige interventioner der forebygger tryksår hos den ældre medicinske indlagte patient.

Den valgte metode var et litteraturstudie og en narrativ syntese blev anvendt som analysemetode. Litteratursøgningen blev foretaget i databaserne PubMed og CINAHL.

Fire randomiserede kontrollerede studier blev inkluderet i litteraturstudiet. Interventionerne bestod af en topmadras, en sensor, et plaster, samt en hælaflastningsstøvle. Alle studier fandt statistisk signifikans for at interventionerne forebyggede tryksår.

Dette litteraturstudie tyder på at fire forskellige interventioner er effektive i tryksårsforebyggelse hos ældre medicinske indlagte patienter.

## **Abstract**

Approximately three unintentional pressure ulcer incidents are reported daily in Denmark. Elderly patients are at high risk of developing pressure ulcers, and if they also have chronic conditions such as COPD or diabetes, the risk increases significantly. The purpose of this project was to investigate which nursing interventions prevent pressure ulcers in elderly medical inpatients.

The chosen method was a literature review, and a narrative synthesis was used for the analysis. The literature search was conducted in the PubMed and CINAHL databases. Four randomized controlled trials were included in the literature review. The interventions included an overlay, a sensor, a dressing, and a heel offloading boot. All studies found statistical significance in the prevention of pressure ulcers through these interventions.

This literature review suggests that four different interventions are effective in preventing pressure ulcers in elderly medical inpatients.

# 1 Introduktion

Vi er to studerende ved Copenhagen Honours College i Sygepleje (CHC-S), hvorigennem vi har fået en bred viden om den ældre medicinske patient med kronisk obstruktiv lungelidelse og diabetes mellitus type 2, herefter KOL og DM2. Gennem flere klinikophold, er vi blevet introduceret til patientgrupperne og problematikkerne de har. En af problematikkerne er tryksår. Vi har erfaret, at tryksårsrelateret sygepleje er komplettest og påvirker patienterne negativt. Vi har begge mødt patienter, der før- og under indlæggelse, samt ved udskrivelse, har tryksår trods forebyggende retningslinjer. Ovenstående har fået os til at reflektere over den profylaktiske indsats på området og inspireret os til dette bachelorprojekt.

## 1.1 Tryksår

Tryksår er langt fra et nyt problem. Der er fundet tryksår på mere end 3000 år gamle, ægyptiske mumiers knogleudspring og i 1800-tallet blev tryksår omtalt som ‘trofisk forstyrrelse’, og i 1859 mente Florence Nightingale, at tryksår var resultatet af dårlig sygepleje (Dansk Sel-skab for Sårheling, 2023). I 1980’erne beskrev overlæge Jørgen Ebbehøj at tryksår, dengang kaldet liggesår, opstår grundet tryk og intet andet (Ebbenhøj, 1986).

I dag ved man, at tryksår opstår, når vaskulær kompression opretholdes i en længere varighed (Poulsen, 2018). Dette resulterer i nedsat blodgennemstrømning og efterfølgende udtomning af ilt og næringsstoffer, som herved ødelægger vævsområdet. Tryksår opstår typisk steder med knoglefremspring og hænger sammen med patientens mobilitetsgrad (ibid).

Tryksår inddeltes i fire kategorier afhængigt af sårets kompleksitet. Kategorierne er et anerkendt internationalt system, som er et vigtigt redskab i behandling og systematisk diagnostivering (Sommer, 2018). I kategori I er huden intakt med rødme og ændrer ikke farve ved trykpåvirkning. Ved kategori II ses delvist hudtab som et overfladisk sår med rød sårbund uden nekrose, som intakt eller bristet vabel eller et tørt eller væskende sår med eventuel misfarvning. Kategori III er fulhudstab, og dermed ses subkutan fedt, dog ingen sener, knogler eller muskler. Ved kategori IV ses fuldt vævstab med blottede og synlige knogler, muskler og sener. Der ses ofte underminering, fistler og nekrotisk væv (ibid). Behandlingen af såret afhænger af, hvilken kategori såret tilhører (Lindholm, 2018).

Til vurdering af risiko for at få tryksår benyttes et scoringsskema. Her findes, blandt andre, Braden Score, herefter Braden, som er et skema udviklet af Barbara Braden (Ayello and Braden, 2002). Braden har seks underinddelinger; sensorisk perception, fugt, aktivitet, mobilitet, ernæring og friktion/shear. Underinddelinger adresserer de to primære ætiologiske faktorer for tryksår: intensitet og varighed af tryk og vævstolerense for tryk. Ved Braden får patienten en scorer fra 6-23. En Braden på 15-18 betyder, at man er i lav risiko for at udvikle tryksår, hvor en score på  $\leq 9$  betyder, at man er i meget høj risiko for at udvikle tryksår (ibid).

Visse patientgrupper har større risiko for udvikling af tryksår. Overordnet set gælder det, at risikoen for udvikling af tryksår stiger ved høj alder og nedsat mobilitet, specielt hvis patienten er syg og sengeliggende (Jaul *et al.*, 2018). Andre patienter, som er i særlig risiko for at udvikle tryksår, er blandt andet undervægtige, kritisk syge og dehydrerede patienter. Derudover ses en større risiko for udvikling af tryksår hos immobile patienter, der samtidig har DM2 eller lungesygdomme (ibid, Lindholm, 2018). Et tværsnitsstudie viste, at 42% af patienterne, som havde et tryksår, også havde diabetes. Yderligere viste studiet, at patienter med diabetes havde en 7% højere risiko for at udvikle tryksår (Lyder *et al.*, 2012). En international metaanalyse viste, at ældre, som havde fået tryksår, havde op til to gange højere mortalitetsrate, sammenlignet med ældre uden tryksår, i en 3 års opfølgningsperiode (Song *et al.*, 2019). Yderligere viste et irsk studie, at patienter som havde KOL og tryksår på en intensivafdeling havde 35% højere mortalitetsrate sammenlignet med patienter med KOL, som ikke havde tryksår (Martin-Loeches *et al.*, 2022).

## 1.2 Tryksår i samfundet

En dansk undersøgelse fra 2022 viste, at 30% af de indlagte patienter på intensivafdelinger havde tryksår og 75% af dem havde erhvervet tryksår under indlæggelsen (Jensen and Collet, 2022). Et metareview fandt, at forekomsten af tryksår varierede fra 2,6% på nefrologiske afdelinger til 18,5% på ortopædkirurgiske afdelinger (Afzali Borojeny *et al.*, 2020).

Det danske sundhedsvæsen opgiver ikke antallet af tryksår årligt, hvorfor vi må forholde os til evidensbaseret forskning samt rapporterede indberetninger. Vi har søgt om aktindsigt fra Styrelsen for Patientsikkerhed, og i denne fremgår det, at der i 2022 blev indberettet 1.187 utilsigtede hændelser om tryksår. Det skal tages in mente, at indberetningerne af utilsigtede hændelser, som tryksår, påhviler en stærk patientsikkerhedskultur på afdelingerne (Pedersen

*et al.*, 2019). Dette vil alt andet lige påvirke antallet af rapporterede utilsigtede hændelser (ibid). Ifølge sundhedslovens §198 stk. 2 skal utilsigtede hændelser inrapporteres, og sygeplejersker har særligt pligt til at indberette (Indenrigs- og Sundhedsministeriet, 2011). En rapport fra Dansk sygeplejeråd viser, at hver fjerde sygeplejerske, som oplever en utilsigtede hændelse, ikke indberettede dem (Sygeplejersken, 2020). De manglende rapporterede, utilsigtede hændelser giver et stort mørketal, og forekomsten af tryksår kan derfor være langt større.

Ifølge Dansk Sundhedsinstitut bruger sundhedsvæsenet 2,8 mia. kr. årligt på sårbehandling (Voss, 2009). Et alvorligt tryksår, kategori 3 eller over, koster typisk op mod 200.000 kr. Ved at reducere antallet af sår vil der blive frigjort personalemæssige ressourcer, der før gik til sårbehandling, og der vil undgås mange bekostelige indlæggelser samt udgifter til plejeartikler (ibid).

De otte nationale mål for sundhedsvæsenet sætter fokus på patientsikkerhed, kvalitet, sammenhæng i behandling og flere sunde leveår (Regeringen, Danske Regioner and KL, 2016). Et af målene er en styrket indsats for kronikere og ældre patienter, hvilket har til formål at forebygge akutte sygehusophold og sygehusaktivitet for borgere med kronisk sygdom, specielt med KOL og/eller DM2 (ibid). Et andet mål er et mere effektivt sundhedsvæsen, hvor der er kortere indlæggelser og højere produktivitet (Pedersen *et al.*, 2019). Tryksår er ofte korreleret med længere indlæggelser og flere smerter hos patienten, hvilket en forebyggelse af tryksår kan være med til at nedsætte (Gupta *et al.*, 2020). Sundhedsstyrelsen anbefaler, at tryksårsforebyggelse tilgås med systematisk indsats og med øget patientinddragelse, da tryksår er en alvorligt forekommende komplikation til pleje- og behandlingsforløb i sundhedsvæsenet (Skovgaard, 2020).

### **1.3 Sygeplejerskens rolle i forhold til tryksår**

Sygeplejersken spiller en essentiel rolle i forhold til forebyggelse, opsporing og behandling af tryksår. Sygeplejersken skal tage stilling til potentielle, samt aktuelle problemstillinger inden for de 12 sygeplejefaglige problemområder (Indenrigs- og Sundhedsministeriet, 2018). Sygeplejerskens vurdering af tryksår, både som et potentielt og aktuelt problem, ligger inden for området ”hud og slimhinder”, da dette indbefatter forandringer og lidelser fra hud, slimhinder og andre væv (ibid).

I et kvalitativt studie baseret på svar fra 300 sygeplejersker, havde sygeplejerskerne en positiv holdning overfor tryksårsforebyggelse (Moore and Price, 2004). Dog svarede sygeplejerskerne, at forebyggelsespraksis var tilfældig og blev negativt påvirket af mangel på tid og personale (ibid).

Grundlæggende sygepleje bliver nedprioriteret i forhold til specialiserede og akutte opgaver, hvorfor ‘Fundamental of Care’ har vundet indpas. ‘Fundamental of Care’ indbefatter helt grundlæggende sygepleje og bruges som begrebsramme, som hjælp til prioritering (Sørensen *et al.*, 2017). Tryksår er en del af helt basal sygepleje, men forebyggelsen af tryksår bliver i et kvalitativt studie beskrevet som komplekst (Gaspar *et al.*, 2022). Kompleksiteten består i, at sygeplejersken skal lede forebyggelsen af tryksår på baggrund af evidensbaseret viden og med færdigheder i risikovurdering, kommunikation og teamsamarbejdet med patienten, andre professioner og sektorer (ibid).

Sygeplejersken bruger sit kliniske lederskab for at sikre kvaliteten af plejen og sikre patientsikkerheden (Glasscock, 2019). Klinisk lederskab indbefatter, at sundhedsprofessionelle har overblik over de tilstedeværende ressourcer, der er nødvendige for at planlægge, samt levere sikre og effektive ydelser, herunder at lede og inddrage relevante aktører i den konkrete situation. I sygeplejerskens kliniske lederskab, ift. profylaktisk behandling af tryksår, skal sygeplejersken planlægge tværprofessionelt samt tværfagligt. Herudover skal sygeplejersken tage kliniske beslutninger omkring patientuddannelse og patientinddragelse for at opnå den bedste profylaktiske indsats (ibid).

## **1.4 Patientens oplevelse af tryksår**

Tryksår kan have fysiske og psykosociale konsekvenser for patienterne og er kilde til angst for både patient og pårørende (Lindholm, 2018; WHO, 2023). En metasyntese fandt, at patienterne oplevede en afhængighed af plejepersonalet og et øget behov for samfundsdydelser, da tryksår påvirkede deres mobilitet og dermed et efterfølgende tab af selvstændighed (Burston, Miles and Fulbrook, 2023). Det at have et tryksår medførte, at patienterne oplevede en social isolation, som blev beskrevet som tab af engagement til at aktivere sig i daglige aktiviteter (ibid).

Yderligere beskrev patienterne følelsesmæssige reaktioner på at have fået tryksår. Det som fyldte hos patienterne var:

*”I'm scared to look at it.... When I get one, you know, I've already had so many now, you know, and I'm scared (...) ‘I don't know. I really don't know...I just thought well it's there there's nothing I can do about it. I just, you know, I just hope it gets better.”* (Burston, Miles and Fulbrook, 2023 s. 3240).

Patienterne oplevede en følelse af hjælpeløshed, fortvivlelse, modløshed, frustration og vrede. Især en manglende heling i såret var en stressfaktor, som havde negativ påvirkning på patienterne (ibid).

Mange patienter oplever smerter, både i forbindelse med at skaden opstår og efterfølgende, når skaden er sket (Lindholm, 2018). Et review identificerede, at tilstedeværelsen af smerter eller ubehag blev en stor bekymring hos patienterne (Ledger *et al.*, 2020). Dette bidrog til, at patienterne ikke overholdte forebyggelsesstrategier som f.eks. forflytning og mobilisering. Smerterne kunne enten være så betydningsfulde, at det enten blev uudholdeligt at mobilisere sig eller, at det negativt påvirkede patienternes syn på de trykaflastende udstyr (ibid).

Denne smerteproblematik er også beskrevet i en kvalitativ artikel (McInnes *et al.*, 2014). Flere af respondenterne ønskede at blive inkluderet i indsatserne til forebyggelse af tryksår. Patienterne ønskede mere information omkring risiko for tryksår, og hvad de selv skulle gøre for at forebygge (McInnes *et al.*, 2014). Informanterne mente, at øget information om tryksår ville øge motivationen til at samarbejde (ibid). Det er derfor relevant, at sygeplejersken, til patienter som er i tryksårsrisiko, informerer om risikoen for at udvikle tryksår og inddrager dem i valg af forebyggelsestiltag.

## 1.5 Forebyggelse af tryksår

De fleste tryksår kan forebygges, og sundsvæsenet har i dag mange tiltag på området (Skovgaard, 2020). National Klinisk Retningslinje til forebyggelse af tryksår, herefter NKR, er med til at sikre, at sundhedsprofessionelle i regioner og kommuner følger evidensbaseret vejledning for at fremme optimale muligheder for ensartet høj kvalitet (Skovgaard, 2020). En tvær-regional retningslinje til forebyggelse af tryksår (Det regionale Tryksårsudvalg and Region Sjælland, 2023), har til formål at reducere forekomsten af tryksår erhvervet under indlæg-gelse ved optimal forebyggelse samt forebygge forværring af eksisterende tryksår, som patienter bliver indlagt med. Ifølge VIP-vejledningen skal alle patienter, elektive som akutte, kli-

nisk vurderes for deres risiko for udvikling af tryksår inden for de første to timer af indlæggelsen (Det regionale Tryksårsudvalg and Region Sjælland, 2023). Patienterne skal have udført en inspektion af huden for trykskader og sår inden for seks timer, samt have foretaget Braden inden for 24 timer. Ud fra vurderingen skal sygeplejersken iværksætte forebyggelse af tryksår ifølge handlingsalgoritmen. De forebyggende tiltag indeholder aflastning af tryk i form af madras, god og fugtig hudpleje, hyppige tøj- og bleskift ved meget fugt, hyppige repositioner, mobilisering, ernæringsterapi, brug af sengefunktioner, udlevering af pjece til patienten samt at reagere på smerter. Alle de profylaktiske tiltag revurderes dagligt, for at sikre brug af korrekte hjælpemidler, vurderet ud fra individuelle observationer ved hudinspektion, risikovurdering og behandlingsniveau (ibid). NKR anbefaler et care bundle, hvilket er en pakkeløsning, hvori flere evidensbaserede tryksårsinterventioner anvendes systematisk (Skovgaard, 2020). I Danmark er care bundle endnu ikke omsat som vejledning til klinisk praksis, dog anbefaler NKR stærk implementering af dette (ibid).

## **1.6 Indledende litteratursøgning**

Ovenstående er et resultat af en bevidst tilfældig søgning (D. A. Nielsen, Hjørnholm and Jørgensen, 2019). Vi har søgt på Google Scholar, Chrochane, PubMed og KP's bibliotek. Vi valgte at lave en bred søgning med tryksår og synonymer for at komme omkring emnet. Den brede søgeteknik har givet os indblik på området, og på baggrund af det har vi valgt at afgrænse emnet. Gennem søgningen er vi blevet bevidste om tryksårsforebyggelse som problemfelt. Forekomsten af tryksår er stadig et globalt problem, til trods for, at der foreligger en stor mængde litteratur om forebyggelsestiltag. Ovenstående har givet inspiration til formålet og undersøgelsesspørgsmålet i dette projekt.

## **1.7 Afgrænsning og formål**

Forekomsten af tryksår er langt fra noget nyt, og der bliver indberettet ca. 3 utilsigtede hændelser om tryksår dagligt i Danmark. Ældre patienter er i højrisiko for at udvikle tryksår, og har patienter yderligere en kronisk sygdom som f.eks. KOL eller Diabetes, øges risikoen væsentligt. Sundhedsvæsenet bruger milliarder af kr. på sårbehandling årlig, heriblandt på tryksår. Sygeplejersken spiller en central rolle i tryksårsforebyggelsen, som er en basal del af virksomhedsområdet. Samtidig har tryksår store konsekvenser for patienter i form af smerter

og sociale og psykiske følgevirkninger. Det er derfor relevant at kigge på hvilke sygeplejefaglige interventioner, der kan forebygge tryksår.

Formålet med dette bachelorprojekt er at undersøge, hvilke sygeplejefaglige interventioner der forebygger tryksår hos den indlagte ældre medicinske patient. Dette har ledt til følgende undersøgelsesspørsmål.

### **1.8 Undersøgelsesspørsmålet**

*Hvilke interventioner forebygger tryksår hos den ældre medicinske indlagte patient?*

## **2 Metode**

Dette afsnit indeholder projektets metode og design. I den indledende litteratursøgning identificerede vi, at der allerede var relevant forskning indenfor profylaktiske interventioner relateret til tryksår. På baggrund af dette valgte vi et litteraturstudie som metode til at besvare vores undersøgelsesspørgsmål. Grundet opgavens omfang og tidshorisont benyttes et litteraturstudie og ikke et systematisk litteraturstudie. Dette betyder, at vi har været selektive i udvælgelsesprocessen af artikler, da dette projekts ikke kan rumme analyse af al relevant litteratur om tryksårsforebyggelse, grundet omfangskrav. Egenskaberne i et systematisk litteraturstudie i form af at metoderne og resultatet er transparente, fuldstændige og nøjagtige, bestræbes i dette litteraturstudie (Page *et al.*, 2021). Formålet med et litteraturstudie er at samle og systematisere evidensen om en bestemt problemstilling med henblik på at forbedre den kliniske beslutningstagen (Wodskou, 2023). Undersøgelsesspørgsmålets formulering bestemmer, at litteraturstudiet skal besvares gennem kvantitative studier (Nielsen, Hjørnholm and Jørgensen, 2019; Larsen and Mathar, 2023). Databaserne, PubMed og CINAHL, blev inkluderet i litteraturstudiet, idet de har forskellige kvalitetsniveau og fagligt indhold (Kristensen, 2020). PubMed er den største internationale sundhedsfaglige database, og CINAHL er den førende database indenfor sygeplejeviden. PubMed rummer ca. 33 millioner referencer, og CINAHL rummer 6 millioner artikler (Sørensen, 2022; Holmesglen, 2023). Databaserne supplerer hinanden godt og danner grundlag for, at vi kan vurdere forskningslitteraturen på det pågældende emne (Kristensen, 2020).

### **2.1 In- og eksklusionskriterier**

For at opretholde et specifikt fokus i litteraturstudiet er det afgørende at etablere veldefinerte in- og eksklusionskriterier. Herved inddrages kun litteratur, der er relateret til undersøgelsesspørgsmålet (Fjordside, 2019). Inklusionskriterier definerer specifikke personer, som kan give oplysninger, om det man ønsker undersøgt, som alder, køn eller sygdom (Vilstrup and Bennich, 2014a; Schmidt, 2020). Eksklusionskriterier indsnævrer stikprøven og udelukker personer, der af en årsag ikke kan eller skal bidrage med oplysninger eller eksponeres (Schmidt, 2020).

Tabel 2.2.1 In- og eksklusionskriterier

Inklusionskriterier	Eksklusionskriterier
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indlagte patienter</li> <li>• Medicinske patienter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patienter på operationsbordet</li> <li>• Palliative patienter</li> <li>• Screening redskaber</li> <li>• Tryksår opstået på baggrund medicinsk udstyr</li> <li>• Protokoller</li> <li>• Pilots</li> </ul>

In- og eksklusionskriterierne er vist i tabel 2.2.1. Den medicinske patient er et inklusionskriterie, da denne patientgruppe er i overensstemmelse med CHC-S' semesterbeskrivelse (Københavns Professionshøjskole, 2021). Den ældre medicinske patient defineres ifølge Sundhedsstyrelsen som patienter med høj alder, der typisk har svær sygdom, flere samtidige sygdomme, nedsat funktionsevne fysisk og/eller kognitivt, polyfarmaci og begrænset egenomsorg (Sundhedsstyrelsen, 2021). På baggrund af dette blev studier, der undersøger tryksår ift. patienter på operationsbordet samt palliative patienter ekskluderet. Et andet eksklusionskriterie var screeningredskaber. Screeningsredskaber til tryksår har vist sig effektive til forebygelse af tryksår og er velimplementeret på danske hospitaler (Huang et al., 2021; Bliddal, Olesen and Christensen, 2010). Tryksår opstået på baggrund af medicinsk udstyr ekskluderes på baggrund af et metareview, som viste at denne type kun udgør ca. 12% af incidensen af tryksår (Jackson et al., 2019). Derudover ekskluderes studieprotokoller og pilots, da disse enten ikke har publiceret resultater eller resultater, som beror på en meget lille population (Lowe, 2019; Al Shakarchi, 2022).

For at indskrænke søgningen yderligere indsættes limits (Higgins, Li and Deeks, 2023). Limits er en form for in- og eksklusionskriterier, som inddrages direkte i den benyttede database (*ibid*). Vi prioriterer inddragelse af randomiserede, kontrollerede undersøgelser, herefter RCT, da disse er interventionsstudier og vi ønsker, at undersøge tryksårsforebyggende interventioners effekt. I RCT randomniseres deltagerne i to grupper, en interventionsgruppe og en kontrolgruppe, herefter henholdsvis IG og KG (Schmidt, 2020). RCT er højt placeret i evidenshierarkiet og anses for at være objektive, valide og at have lav forekomst af bias og con-

founders (ibid). Vi har prioriteret studier, der er publiceret indenfor de sidste ti år, da forebygelse af tryksår har udviklet sig meget, specielt ift. forløbsprogrammer og den teknologiske retning (Källman *et al.*, 2022). Ydermere fokuserer undersøgelsesspørgsmålet på den ældre medicinske patient, og ifølge Sundhedsstyrelsen defineres ældre som personer over 65 år (la Cour and Sandø, 2019). Endeligt prioriteres studier publiceret på engelsk, da dette er sproget, som anvendes i peer reviewet forskningstidsskrifter (Buus *et al.*, 2008; Kristensen, 2020). Tabel 2.2.2 præsenteres dette litteraturstudies limits.

Tabel 2.2.2 Limits

Limits brugt i databaser
Studiedesign: RCT
Publiceret: 2013-2023
Alder: 65+ år
Sprog: Engelsk

## 2.2 Søgestrategi og søgefunktioner

Søgningen i PubMed og CINAHL blev udført som en syntese af fritekst- og emneordssøgning (Kristensen, 2020). Fritekstsøgningen er en søgning i hele databasen, dermed blandt titler, abstracts og forfattere. Den indeholder hverdagsbegreber, som benyttes i kliniske kontekst, hvilket udvider mulighederne for søgningen. Ulempen ved fritekstsøgning er, at den ofte giver mange resultater og dermed kræve et større sorteringsarbejde. Emneordssøgningen er en præcist defineret kontrolleret term, der findes i en thesaurus, altså en hierarkisk emneordsliste fra den enkelte database. Emneordssøgning vil ofte give færre, men præcise, resultater. Ulempen ved emneordssøgning er, at artikler der endnu ikke er tilføjet emneordet, samt artikler med bredere indgang til emnet, ikke vil fremkomme af søgningen (ibid).

Opgaven benytter PICO-modellen som skema for opbygningen, for at systematisere litteratursøgningen med henblik på en kvantitativ vinkel (Larsen *et al.*, 2017). Akronymet PICO består af elementerne Patient/Population, Intervention, Comparison og Outcome og bygger en opstilling af søgeord, der direkte kan anvendes ved litteratursøgning i en database (ibid).

Tabel 2.4.1 PICO-model

P	I	C	O
Ældre medicinske patient	Forebyggelse af tryksår	Standard behandling	Ingen nye trykskader/tryksår

Til at organisere og effektivisere søgningen blev bloksøgning benyttet, som ses i tabel 2.4.2. Søgeordene opdeles i tematiske blokke indenfor aspekter (Kristensen, 2020). Søgningen samles ved at benytte boolske operatorer mellem aspekterne. De boolske operatorer, som benyttes i denne litteratursøgning, er 'OR' og 'AND'. 'OR' benyttes ved søgning på synonymer og hjælper til en bred søgning, samtidig med at sandsynligheden for relevant forskning fremkommer ved søgningen. Efter dette benyttes 'AND', som retter søgningen specifikt mod undersøgelsesspørgsmålet og fokuserer på fællesmængden i søgningen (ibid).

Bloksøgning har til formål at optimere og strukturere søgeprocessen, som bidrager til at øge transparens og muligheden for at genskabe resultaterne af søgningen. (Kristensen, 2020). Den medicinske patient var ikke inkluderet i søgningen, da dette ikke er en engelsk term. På baggrund af dette var den medicinske patient inkluderet i inklusionskriterierne. Ligeliges var ældre heller ikke inkluderet i søgningen, men var en del af limits.

Tabel 2.4.2 Bloksøgning

Aspekter			
	Aspekt 1	Aspekt 2	Aspekt 3
OR ↓	Hospital	Pressure ulcer	Prevention
	In-patients	Bedsores	Protection
		Decubitus	
		Pressure injury	

Tabel 2.4.3 illustrerer søgeprotokollen på tværs af de to anvendte databaser. Herunder vises emneord fordelt i aspekter, limits samt antallet af hits før og efter brug af limits. I bilag 1 ses den endelige søgningen fra de to databaser.

Tabel 2.4.3 Søgeprotokol

Undersøgelse: <i>Hvilke interventioner forebygger tryksår hos ældre indlagte patienter?</i>						
Database	Aspekt 1 <b>AND</b>	Aspekt 2 <b>AND</b>	Aspekt 3 <b>AND</b>	Antal hits	Limits	Dato for søgning og resultat
PubMed	In-patients <b>OR</b> Hospital	Pressure ulcer <b>OR</b> “Pressure ulcer” [MeSh] <b>OR</b> Bedsore <b>OR</b> Decubitus <b>OR</b> Pressure injury	Prevention <b>OR</b> Protection	12.825	Publiceret:2013-2023 Sprog: Engelsk Alder: +65 Studiedesign: RCT	13.11.2023 Hits: 190
CINAHL	Inpatients <b>OR</b> Hospital	Pressure ulcer <b>OR</b> MM “Pressure ulcer” <b>OR</b> Bedsore <b>OR</b> Decubitus <b>OR</b> Pressure injury	Prevention <b>OR</b> Protection	3.153	Publiceret:2013-2023 Sprog: Engelsk Alder: +65 Studiedesign: RCT-studier	13.11.203 Hits: 33

## **2.3 Etiske overvejelser**

Dette projekt bygger på de etiske retningslinjer inden for sygeplejeforskning, der omfatter principperne om autonomi, ikke at forvolde skade, gøre godt og retfærdighed (Sykepleierne Samarbeid i Norden, 2003). I denne undersøgelse blev kun forskningsartikler inddraget, hvor interventionen var godkendt af den videnskabsetiske komité for at sikre patienternes autonomi. Princippet om ikke at forvolde skade mindskes, da projektet udelukkende inddrager allerede gennemførte forsøg (ibid). Derudover bygger dette litteraturstudie på princippet om at gøre godt for de ældre medicinske patienter, der er i risiko for tryksår. Princippet indebærer, at forskningen skal være til potentiel nytte for den gruppe, som forskningen retter sig mod (ibid).

## **2.4 Analysestrategi**

I dette projekt er en narrativ syntese udvalgt som analysestrategi. Narrativ syntese består i at identificere relevant data fra de inkluderede forskningsartikler, trække data ud, samt sortere og samle data til en ny helhed (Wodskou, 2023). Formålet med metoden er at sikre stringens og transparens af resultaterne og analysen. Dette medvirker til at mindske, at implikationer for praksis, bliver påvirket af tilfældigheder (ibid). Analysen og syntesen, som benyttes i dette projekt, inddeltes i fire trin, som er beskrevet nedenfor.

### **Trin 1**

Inklusion af forskningsartikler, er første trin i analysen. Trinnet består af en redegørelse af de inkluderede forskningsartikler (ibid). Formålet er at vurdere, hvor meget viden der er på området, i dette tilfælde hvor meget viden der er om profylaktisk behandling af tryksår.

### **Trin 2**

Præsentation af de inkluderede studier er andet trin. Trinet består af en stringent præsentation af de valgte forskningsartikler, som er inkluderet og vurderet til at vise en sammenhæng mellem undersøgelsesspørgsmålet og studierne (ibid).

### **Trin 3**

Analyse af de inkluderede studiers metodiske kvalitet er tredje trin i syntesen. Dette trin indebætter en kritisk vurdering af studiernes metodiske kvalitet. Formålet er at identificere styrkerne, samt svaghederne for at afgøre, hvilken vægt studiet kan bidrage med (ibid).

Et kvalitetstegn, der lægges vægt på i studierne, er styrkeberegning, som er en central måde at sikre styrke for et studie (Schmidt, 2020). Beregningen, der benyttes, viser, hvor mange deltageres der skal inkluderes i et studie, for at resultatet kan vise en statistisk signifikans. Ofte godkendes det at benytte en styrke på 80%. Derved sikrer man, at man er 80% sikker på at finde en given forskel mellem de to grupper, når der reelt er en forskel (ibid).

I dette trin kigges der også på studiernes resultater, som anvender forskellige målinger. Nogle studier anvender Odds Ratio, herefter OR. OR angiver forholdet eller ratioen mellem to odds (Pedersen, 2020a). OR viser, om der er en sammenhæng mellem eksponering og udfald, i dette tilfælde om der er en sammenhæng mellem intervention og forekomsten af tryksår. Hvis OR er lig med 1, er der ingen forskel mellem de to grupper. Hvis OR er mindre end 1, har de eksponerede en lavere risiko for udfald (ibid).

Formlen for OR lyder:

$$OR = \frac{A \cdot D}{B \cdot C}$$

Hvor A er antallet af deltagere i IG, der samtidig fik outcome, hermed forekomst af tryksår. B er det resterende antal deltagere i IG. C er antallet af deltagere i KG, som udviklede tryksår, og D er det resterende antal deltagere i KG (ibid).

En anden måde at fremvise resultater på er ved brug af Relativ Risiko, herefter RR, som angiver forholdet mellem to risici (Pedersen, 2020b). Hvis RR er lig 1, er der ingen forskel på de to grupper, og hvis  $RR > 1$  har de eksponerede deltagere større risiko for udfaldet (ibid).

Det er muligt at omregne OR og RR til procent, hvilket gøres med nedenstående formler og udregninger kan ses i bilag 7 (Roelsgaard, 2023):

$$OR(\%) = (OR - 1) \cdot 100\%$$

$$RR(\%) = (RR - 1) \cdot 100\%$$

Usikkerheden på resultatet kan udtrykkes ved et konfidensinterval, herefter CI. CI er et interval, der med 95% sikkerhed indeholder det sande estimat for målpopulationen (Pedersen, 2020a). Hvis interventionen blev gentaget 100 gange, ville resultatet i 95 ud af de 100 gange ligge inden for CI (Vilstrup and Bennich, 2014a). Der er dermed en risiko på 5% for, at der er ramt ved siden af den sande værdi (ibid). Hvis CI indeholder 1 er resultaterne ikke signifikant og dermed udtryk for ingen forskel på de to grupper (Pedersen, 2020a).

#### Trin 4

Analyse af resultaterne er det fjerde og sidste trin. Her syntetiseres den kvantitative data fra de udvalgte forskningsartikler. I denne opgave benyttes en narrativ syntese, som er en skriftlig sammenfatning af resultaterne på tværs af de inkluderede studier (Wodskou, 2023). I dette trin kigger vi på resultaternes praktiske og kliniske signifikans. Den kliniske signifikans omhandler interventionens betydning for patienternes liv, som kan anskueliggøres ved OR eller RR (Larsen *et al.*, 2017). Den praktiske signifikans omhandler betydning, omfang og retning, både positiv og negativ, interventionen havde for praksis. Denne kan anskueliggøres gennem en number-needed-to-treat, herefter NNT, for at se i hvilken udstrækning risikoen reduceres ved brug af interventionen (*ibid*).

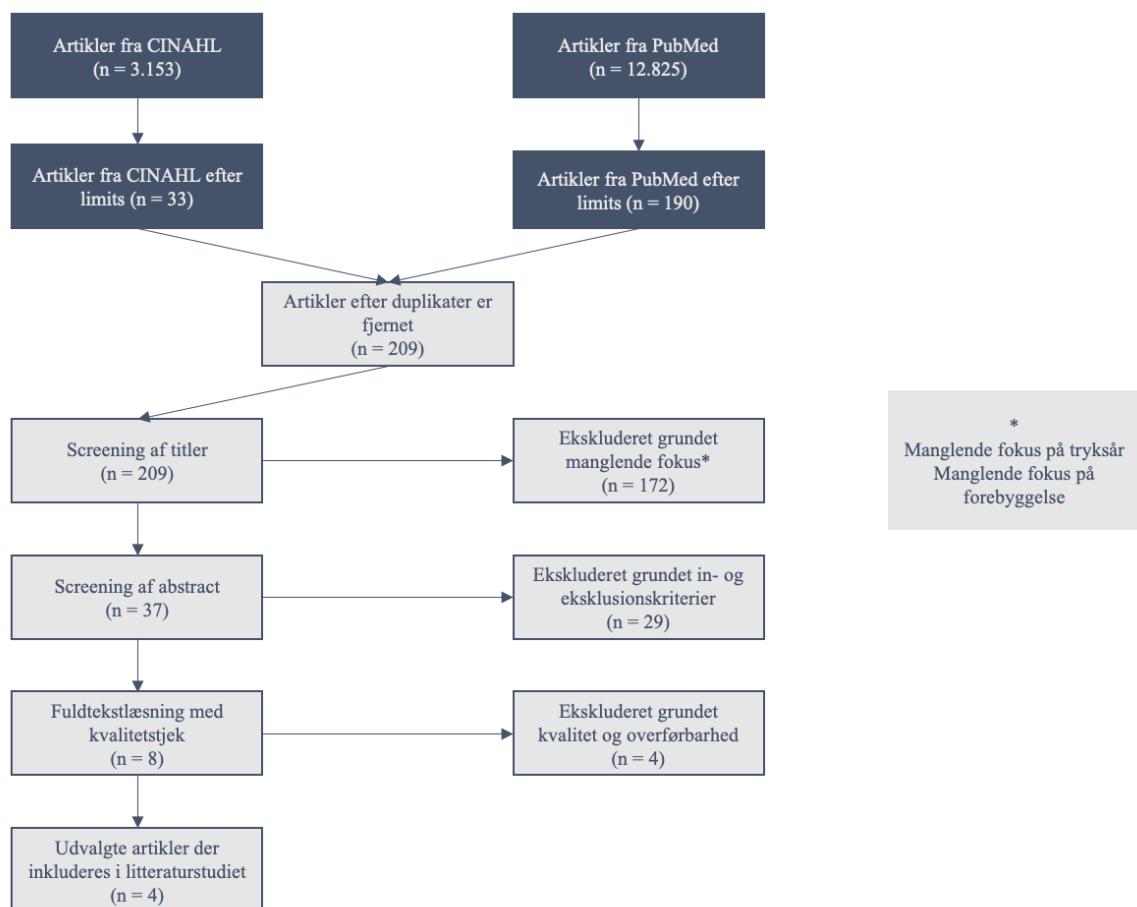
### 3 Resultatafsnit

Resultatafsnittet indeholder en beskrivelse af de inkluderede studiers resultater opstillet ud fra de fire trin beskrevet ovenfor (Wodskou, 2023).

#### 3.1 Inklusion af forskningsartikler

Figur 3.1.1 viser udvælgelses- og vurderingsprocessen i litteratursøgningen. Efter udførelsen af søgeprotokollen, tabel 2.4.3, og opsætningen af limits, tabel 2.2.2, forekom der i alt 223 artikler på tværs af de to databaser. Dernæst blev dubletter fjernet manuelt. Grovsorteringen skete ved at screene overskrifter, og artiklerne blev frasorteret på baggrund af manglende fokus. Efterfølgende blev artiklerne ekskluderet, ved læsning af abstrakt, med henblik på at vurdere, om de levede op til in- og eksklusionskriterierne, jf. Tabel 2.2.1. Herefter blev 8 artikler fuldtekstlæst og kritisk vurderet. Fire studier blev ekskluderet, og begrundelsen herfor findes i bilag 2. På baggrund af dette blev 4 studier inkluderet i analysen.

Figur 3.1.1 Flowchart



### 3.2 Præsentation af de inkluderede studier

I det andet trin af analysestrategien bliver de inkluderede studier præsenteret, som ses i tabel 3.2.1.

Tabel 3.2.1 Oversigt over inkluderede studier

Ref	Forfatter	Årstat, land	Design	Kontekst	Deltagere			Intervention	Kontrol	Udfald		
					Antal (m/k)	Alder (gns.)	Braden			Målemetode/ måleredskab	Vurde- ring/varig- hed	LoS
1	Bharucha et al.	2018 USA	RCT	Intensivt afsnit	399 (175/ 224)  IG: 186  KG: 213	74,5	Gns. 14,35	Vekseltryks- madras med pumpebaseret ekstra topma- dras på*	Veksel- tryksma- dras*	Kliniskvurde- ring af specia- liseret syge- plejerske/ NPIAP	Dagligt/ ved udskri- velse	8,99
2	Pickham et al.	2018 USA	RCT	Intensivt afsnit	1312 (718/ 594)  IG: 659  KG: 653	60	Braden score vurderet til: <12: 112 delta- gere, 13- 18: 254 delta- gere, 19>: 668 deltagere	Sensor som sender data til klinikerne med realtids- data om ven- dingskvalitet, patientens po- sition og tid indtil næste vending*	Sensor som ikke sender data til klini- kerne*	Klinisk vurde- ring af uaf- hængig specia- liseret syge- plejerske/ NPIAP	Hvert vagt- lag/ ved udskrivelse	5,54
3	Forni et al.	2022 Italien	RCT	Intensivt afsnit, medi- cinsk, kirurgisk	711 (313/ 398)  IG: 353  KG: 358	77,8	Gns.13,2	Påsætning af 12,9x12,9 cm multi-layer plaster på sa- ral regionen*	*	Klinisk vurde- ring af specia- list ud fra kli- nisk foto/ EUPAP	Ved skift af pla- ster/ved udskrivelse eller senest efter 7 dage	4,1**
4	Barakat-Johnson et al.	2022 Austra- lien	RCT	Intensivt afsnit	453 (260/ 129)  IG: 226  KG: 227	60,1	Braden <12	Hælaflast- ningsstøvle der understøt- ter foden og ankel*	Standard puder under læggene med frie hæle*	Klinisk vurde- ring af specia- liseret syge- plejerske/ EPUAP	Hver 8. time/ ved udskrivelse	13,8

IG = IG, KG = KG, \* = Lokal standard tryksårsforebyggelse er benyttet, \*\* = Kun et gennemsnit for deltagere udskrevet inden for 7 dage (lavet på baggrund af 280 deltagere), NPIAP = National Pressure Ulcer Advisory Panel staging system, EPUAP = European Pressure Ulcer Advisory Panel, LoS = Antal dage indlagt (gns.).

Ud fra tabel 3.2.1 ses det, at fire studier blev inkluderet i dette litteraturstudie med oprindelse i Australien, Italien og USA, og de blev publiceret i henholdsvis år 2018 og 2022. Fælles for alle studierne var, at de undersøgte, hvorvidt de respektive interventioner effektivt forebyggede tryksår hos indlagte. Ydermere blev alle deltagere på tværs af studierne inkluderet ved starten af deres indlæggelse. Studierne blev udført på intensivafsnit samt medicinske og kirurgiske afsnit. Det samlede antal deltagere var 2.875, hvoraf 1.424 deltagere var tilknyttet en IG, og 1.451 deltagere var tilknyttet en KG. Der blev observeret en overvægt af mandlige deltagere på yderligere 121, idet 1.466 deltagere var mænd, og 1.345 deltagere var kvinder. Den samlede gennemsnitsalder for studierne var 68,1 år. Alle studierne anvendte Braden og rapporterede enten en gennemsnitscore for deltagerne eller en inddeling i risikovurdering.

Studierne undersøgte forskellige interventioner, som en topmadras, en sensor, et plaster og en hælaflastningsstøvle. Alle studier havde specialuddannede sygeplejersker til at vurdere deltagernes eventuelle opståede tryksår. Forskellene mellem de inkluderede studier var, hvor ofte deltagerne blev undersøgt for tryksår, og hvor længe de var indlagt som en del af interventionen. Alle studier inkluderede patienterne indtil udskrivelse, på nær ref. 3 (Forni *et al.*, 2022) som afsluttede interventionen hos patienterne efter 7 dage, hvis de stadig var indlagte. Dette litteraturstudie belyste udelukkende, hvorvidt interventionerne havde profylaktisk virkning på tryksår, hvorfor studiernes øvrige resultater og udfald ikke blev belyst i dette projekt.

### **3.3 Analyse af de inkluderede studiers metodiske kvalitet**

For at kunne analysere studierne metodiske kvalitet blev Critical Appraisal Skills programme (CASP)-tjekliste til RCT benyttet (CASP, 2023). Tjeklisten er valideret og anvendt globalt til at kvalitetsvurdere sundhedsfaglige forskningsartikler. Styrkerne ved at anvende CASP-tjeklisten er, at vurderingen bliver struktureret og giver en objektiv tilgang, hvilket er afgørende for at sikre troværdighed og pålidelighed i litteraturstudiet (*ibid*). CASP-tjeklistene for de inkluderede studier er vedlagt i bilag 3-6, og vurderes alle til at have høj metodisk kvalitet.

Tabel 3.3.1 Overblik af studierne metodiske kvalitet vha. CASP-tjekliste RCT

Spørgsmål	Ref. 1	Ref. 2	Ref. 3	Ref. 4
1. Did the study address a clearly focused research question?	Ja	Ja	Ja	Ja
2. Was the assignment of participants to interventions randomized?	Ja	Ja	Ja	Ja
3. Were all participants who entered the study accounted for at its conclusion?	Ja	Ja	Ja	Ja
4. Were the participants ‘blind’ to intervention they were given?	Nej	Ja	Nej	Nej
5. Were the investigators ‘blind’ to the interventions they were giving to participants?	Nej	Nej	Nej	Nej
6. Were the people assessing/analyzing outcome/s ‘blinded’?	Nej	Ja	Nej	Ja
7. Where the study groups similar at the start of the randomized controlled trial?	Ja	Ja	Ja	Ja
8. Apart from the experimental intervention, did each study group receive the same level of care?	Ja	Ja	Ja	Ja
9. Were the effects of intervention reported comprehensively?	Ja	Ja	Ja	Ja
10. Was the precision of the estimate of the intervention or treatment effect reported?	Ja	Ja	Ja	Ja
11. Do the benefits of the experimental intervention outweigh the harms and costs?	Ja	Ja	Ja	Ja
12. Can the results be applied to your local population/in your context?	Ja	Ja	Ja	Ja
13. Would the experimental intervention provide greater value to the people in your care than any of the existing interventions?	Ja	Ja	Ja	Ja

Ref. 1 (Bharucha *et al.*, 2018) demonstrerede metodisk styrke ved at integrere en styrkeberetning, som bidrog til at forstærke studiets integritet og øge gennemsigtigheden (Vilstrup and Bennich, 2014b). Styrken ligger i, at de imødekommer det nødvendige antal deltagere, hvilket øger sandsynligheden for statistisk signifikante resultater. I baselinekarakteristikken var

en overrepræsentation af mænd i IG sammenlignet med KG. Denne kønsmæssige skævvridning blev anset for ubetydelig, idet et nyere studie har påvist ligegeyldighed i prævalensen af tryksår mellem kønnene (Lichterfeld-Kottner, Lahmann and Kottner, 2020).

En svaghed var det høje frafald i IG, 31, sammenlignet med KG, 1. Hovedårsagen til frafald var støj fra pumpen, hvilket kunne have introduceret en selektionsbias. På trods af frafaldet blev der ikke observeret signifikante forskelle i baselinekarakteristika, bortset fra køn.

Ref. 2 (Pickham *et al.*, 2018) viste metodisk styrke i blindingen af deltagerne. Begge grupper fik sensor på, men kun IG sensor var tændt. Yderligere var forskerne blindet, hvormed risikoet for informationsbias mindskes (Vilstrup and Bennich, 2014a). Sygeplejerskerne, der udaførte interventionen, var ikke blindet, men rapporterede til en uafhængig, blindet sygepleje-specialist, som udførte vurderingen af tryksår, hvilket førte til mindskning af informationsbias. Studiets svaghed var, at forskningen blev afbrudt før forventet. Studiets styrkeberegning blev udregnet på data, hvor forekomsten af tryksår var højere end for studiets stikprøve. Dette medførte et behov for et større antal deltagere, hvilket der ikke var økonomisk mulighed for. Dette kan rejse tvivl om, hvorvidt resultaterne blev signifikante. På trods af dette blev studiet publiceret i et tidsskrift med en impact factor på 6,6, som viser, hvor ofte en artikel er citeret i et tidsskrift (Heidenreich *et al.*, 2023). Studiet var ydermere citeret 89 gange siden publicering og er peer reviewet (Plum Analytics, 2023). På baggrund af dette vurderes det, at studiet havde metodisk kvalitet til at belyse undersøgelsesspørgsmålet.

Ref. 3 (Forni *et al.*, 2022) viste metodisk styrke, da de inkluderede 25 forskellige afdelinger på 12 forskellige lokationer. Dette styrkede generaliserbarheden, da stikprøven og resultaterne i højere grad kunne overføres til baggrundspopulationen (Wodskou, 2023). Studiets svaghed var, at det ikke var muligt at blinde forskerne, grundet interventionens natur. Årsagen lå i, at resultaterne blev vurderet ud fra et klinisk foto, hvor optegningerne af plasteret var synligt for forskeren og dermed øgede risiko for informationsbias (Vilstrup and Bennich, 2014a).

Ref. 4 (Barakat-Johnson *et al.*, 2022) illustrerede metodisk styrke gennem deres intention-to-treat-analyse. Dette bidrog til at beskytte mod bevidste eller ubevidste forsøg, på at påvirke undersøgelsens udfald, ved at udelukke skæve resultater (Higgins, Li and Deeks, 2023). Stu-

diets svaghed var, at sygeplejerskerne og deltagerne ikke var blindet, hvilket kan øge informationsbias (Vilstrup and Bennich, 2014a). Kun statistikerne var blindet, hvilket mindskede risikoen for informationsbias (ibid).

### 3.4 Analyse af resultaterne

I følgende afsnit syntetiseres de kvantitative forskningsresultater narrativt (Wodskou, 2023). En narrativ syntese er en skriftlig sammenfatning af resultaterne på tværs af de inkluderes studier. Da vi har mere end én intervention i litteraturstudiet, inddeltes den narrative syntese i mindre afsnit (ibid). I tabel 3.4.1 ses resultaterne på tværs af studierne.

Tabel. 3.4.1 Resultatoversigt

Ref.	Antal tryksår		Resultater
	IG	KG	
1 (Bharucha <i>et al.</i> , 2018)	2	11	p = 0,024, OR = 0,1996 (95%CI: 0,0437 – 0,9125)
2 (Pickham <i>et al.</i> , 2018)	5	15	p = 0,031 OR = 0,33 (95% CI = 0,12-0,9)
3 (Forni <i>et al.</i> , 2022)	17	46	p = 0,010 * RR= 72.2 * (95% CI = 18,6-90,5) *
4 (Barakat-Johnson <i>et al.</i> , 2022)	1	8	p = 0,0261 OR= 0,0884 (95% CI = 0,0144-0,0688)

\*Udelukkende resultater på baggrund af medicinsk speciale, OR = Odds Ratio, RR = Relativ Risiko, CI= konfidensinterval, p = sandsynlighedsværdien, herefter p-værdi

De inkluderede studier havde en positiv effekt af interventionerne. Studierne viste alle statistiks signifikans for at forebygge tryksår hos indlagte patienter.

Ref. 1 (Bharucha *et al.*, 2018) undersøgte, hvorledes en topmadras i form af et ikke-invasivt perfusionsforøgelsessystem var effektivt til at forebygge tryksår på sacrum. Interventionen viste statisk signifikans på antallet af tryksår med en p-værdi = 0,024. OR-værdien var på 0,1996 og beskriver, at IG har 80% mindre sandsynlighed for at få tryksår på sacrum sammenlignet med KG. Populationen har en gennemsnitlig Braden på 14,35, og resultaterne må derfor antages at kunne sammenlignes med andre patienter med denne risiko for tryksår. Studiet antyder, at deres fund kan have væsentlig klinisk signifikant effekt til forebyggelse af tryksår, da OR ligger væsentligt fra 1 (Larsen *et al.*, 2017). I forhold til praktisk signifikans har interventionen positiv retning for forebyggelse (*ibid*).

Ref. 2 (Pickham *et al.*, 2018) undersøgte effekten af en bærbar patientsensor, som havde til formål at forbedre plejeydelsen ved at øge vendecompliance og forebygge tryksår. Interventionen viste statistisk signifikans på antallet af tryksår sammenlignet med KG med p-værdi = 0,031. Resultatet beskrives ved OR med værdien 0,33, som beskriver, at IG havde 67% mindre sandsynlighed for at udvikle tryksår sammenlignet med KG. Det ses, at deltagerne er inddelt efter tryksårsrisiko ud fra Braden, hvoraf 50%, jf. tabel 3.2.1, havde lav tryksårsrisiko. Studiet påpegede selv usikkerheden i resultaterne ved at inddrage deltagere med lav tryksårsrisiko. Der var klinisk signifikans for brug af bærbar patientsensor til forbedring af plejeydeler som profylaktisk tiltag mod tryksår, da OR ligger væsentligt fra 1. I forhold til praktisk signifikans er studiets NNT en ratio på 1 til 62 og en positiv retning for forebyggelse (Larsen *et al.*, 2017).

Ref. 3 (Forni *et al.*, 2022) undersøgte om et flerlags silikoneklæbende plaster, formet til sacrum, forhindrede udviklingen af tryksår. Interventionerne blev udført på forskellige hospitalsafdelinger med forskellige specialer. Studiet fremlagde deres resultater inddelt i specialer, hvorfor vi har kunnet analysere udelukkende på resultater fra de medicinske afdelinger, qua litteraturstudiets undersøgelsesspørgsmål.

Interventionen viste statistisk signifikans på antallet af tryksår sammenlignet med KG med p-værdi = 0,010. Studiet fremlagde deres resultater ved brug af RR, 72,2, hvormed IG havde større risiko for at opnå forebyggelse af tryksår end KG. For at sammenligne effekten af studiernes forskellige interventioner udregnes OR for ref. 3, jf. Metodeafsnit 2.4. Ud fra bilag 7

var OR for dette studie 0,251. Resultatet af OR beskrev at IG havde 75% mindre sandsynlighed for at udvikle tryksår, end KG på de medicinske afsnit. Populationen havde en gennemsnitlig Braden på 13,2, og resultaterne må derfor antages at kunne sammenlignes med andre patienter med denne tryksårsrisiko. Der blev i gennemsnit brugt 1,7 plastre pr. patient. Der er klinisk signifikans til at forbygge tryksår ved brug af denne intervention, da OR ligger væsentligt fra 1 (Larsen *et al.*, 2017). Angående praktisk signifikans fandt studiet en NNT på 1 ud af 12 samt en positiv retning for forebyggelse ved brug af interventionen (*ibid*).

Ref. 4 (Barakat-Johnson *et al.*, 2022) undersøgte om brugen af en hælaflastningsstøvle sammenlignet med puder, mindskede forekomsten af tryksår, hos risikopatienter. Interventionen viste at være signifikant med en p-værdi = 0,0261. OR var 0,0884, som beskrev at IG havde 91,2% mindre sandsynlighed for at udvikle tryksår sammenlignet med KG. Populationen havde en Braden på <12, og resultaterne må derfor antages at kunne sammenlignes med andre patienter med denne risiko for tryksår. På baggrund af evidensen fandt studiet, at interventionen ville give en stærk begrundelse for at ændre kliniske retningslinjer. Studiet fandt klinisk signifikans for forebyggelse af tryksår, da OR ligger langt fra 1 (Larsen *et al.*, 2017). Angående praktisk signifikans fandt studiet en positiv retning for forebyggelse og havde intention om at lave en NNT (*ibid*).

Studiernes OR for at IG udviklede tryksår var mellem 67%-91,2% mindre end KG. Omregningerne for de respektive studiers OR eller RR til procent findes i bilag 7. Et af studierne, ref. 4 (Barakat-Johnson *et al.*, 2022) fandt, at der var statistik signifikans på tryksårsforebyggelse på hælene. Ref. 1 (Bharucha *et al.*, 2018) og ref. 3 (Forni *et al.*, 2022) fandt, at der var statistisk signifikans på tryksårsforebyggelse på sacrum. Ref. 2 (Pickham *et al.*, 2018) specifiserede ikke, hvor henne tryksårene opstod, men at den generelt forebyggede tryksår. Alle fire studier fandt positiv klinisk signifikant effekt i tryksårsforebyggelse.

## **4 Diskussion**

Formålet med dette afsnit er at tolke på resultaterne af litteraturstudiet og forklare deres effekt for den kliniske praksis. Her bliver kvalitetskriterier som reliabilitet, intern og ekstern validitet, samt generaliserbarhed og reproducerbarhed inddraget (Larsen and Mathar, 2023).

### **4.1 Diskussion af resultat**

Alle fire inkluderede RCT fandt statistisk signifikans for, at interventionerne kunne forebygge tryksår hos ældre medicinske indlagte. Dette litteraturstudie bekræfter allerede eksisterende litteratur. Alle fire interventioner finder statistisk signifikans for de forebyggelsestiltag, der på nuværende tidspunkt anbefales af NKR (Skovgaard, 2020). Dog formår dette litteraturstudie ikke at belyse, hvornår de specifikke interventioner skal anvendes fremfor andre interventioner.

Ligheden i studierne er, at de måler udfald på baggrund af antal af tryksår. Det kan diskuteres, hvor sammenlignelige de inkluderede studier er. En homogenitet i studiet er måleredskabet og målemetoden. Alle fire studier har benyttet sig af enten det europæiske eller det amerikanske klassifikationssystem til kategorisering af tryksår (PPPIA, 2019). Klassifikationssystemerne bygger på evidensbaseret forskning, og kategorierne er ens, hvorfor der er sammenligningsgrundlag for resultaterne, som øger intern validitet (*ibid*; Petersen, 2023). Studierne bruger en klinisk tryksårsspecialist til at vurdere, hvorvidt deltagerne har erhvervet sig et tryksår. Dette medvirker til en mindre variation i måleresultaterne og dermed en højere reliabilitet i litteraturstudiet (Larsen and Mathar, 2023). Der ses en ensartethed i baselinekarakteristika af studiepopulationen, herunder risikofaktorer for tryksår, alder, Braden og indlæggelsesvarighed, jf. tabel 3.2.1. En ensartet studiepopulation mindsker selektionsbias, og dermed øges den interne validitet (Petersen, 2023).

En ensartet studiepopulation, samt at stikprøven imødekommer alderskriteriet, gør stikprøven repræsentativ for baggrundspopulationen (Petersen, 2023). Ref. 3 (Forni *et al.*, 2022) har specifikt undersøgt interventionen på den medicinske patient, hvorimod de resterende tre studier udøvede interventionerne på intensivafsnit. Patientgruppen, som indlægges på intensivafsnit, er en heterogen gruppe (Martin *et al.*, 2005), hvoriblandt den medicinske patient også er (ESISM, 2017). Det må antages, at interventionerne i dette litteraturstudie kan generaliseres til den ældre danske indlagte medicinske patient, på baggrund af ovenstående.

Den store forskel i litteraturstudiet er interventionerne. På trods af forskellen er det muligt at kombinere studiernes resultater, da de anvender samme definition af tryksår og tester den samme hypotese (Larsen *et al.*, 2017). Studierne undersøger effekten af de enkelte interventioner sammen med standard tryksårsforebyggelse. Resultaterne i de inkluderede studier lægger sig op ad anbefalinger fra NKR (Skovgaard, 2020). NKR anbefaler care bundle, kombineret med enkeltstående indsatser for individuel tryksårsforebyggelse. Evidensbaserede interventioner som care bundle udmunder i bedre resultater sammenlignet med udelukkende anvendelse af individuelle enkeltstående indsatser (*ibid*). Et systematisk review af Gaspar et al (2019) fandt dele af de samme resultater som vores litteraturstudie. Reviewet påviste, at interventioner som profylaktiske forbindinger, repositionering, underlag og systempåmindelser var effektive til at reducere tryksår, sammenholdt i et care bundle (*ibid*). Disse forebyggende interventioner kan sammenlignes med interventionerne fra dette litteraturstudie.

Et Cochrane review (Moore and Webster, 2018) påviste at plasterpåsætning måske kunne reducere forekomsten af tryksår. Grundet manglende RCT finder reviewet, at der er lavt niveau af evidens (*ibid*). Ref. 3 (Forni *et al.*, 2022), som undersøgte plaster, er publiceret efter reviewet og bekræfter tidligere litteratur, med høj metodisk kvalitet. Dette tyder på, at plaster kan forebygge tryksår.

Litteraturen har ikke vist en klar signifikant effekt af forebyggelsen af tryksår ved brug af systempåmindelser og repositionering (Gillespie *et al.*, 2020; Moore *et al.*, 2023). Ref. 2 (Pickham *et al.*, 2018) viser signifikans i tryksårsforebyggelse ved brug af patientsensor, men har ikke opfyldt styrkeberegningen, hvilket påvirker den eksterne validitet af dette litteraturstudie. I den eksterne validitet ligger begreber som repræsentativitet og generaliserbarhed (Petersen, 2023). Repræsentativitet fortæller, hvorvidt populationen, studiets stikprøve er taget fra, er repræsentativ i forhold til det emne, der ønskes undersøgt (*ibid*). På baggrund af dette sættes der spørgsmålstege ved, hvor repræsentative resultaterne er for baggrundsbefolkningen. Pickham et al. (2018) argumenterer for, at resultaterne ville være anderledes, hvis de ikke havde inddraget patienter med lav risiko for tryksår. Dette ville medføre en lavere NNT, da den gennemsnitlige Braden ville være større og dermed give større praktisk signifikans. Pickham et al. (2018) påstår, at der stadig er en væsentlig behandlingsgevinst i forhold til tryksårsforebyggelse ved brug af sensor.

Reviewet (Gaspar *et al.*, 2019) og et Cochrane review (Shi *et al.*, 2021) peger på at trykaflastende underlag kan have tryksårsforebyggende effekt, men finder ikke signifikant effekt. Resultaterne i dette litteraturstudie, som viste signifikans for forebyggende trykaflastende underlag, er derfor relevante at sammenligne med øvrig forskning. Et dansk studie viste ikke signifikant forskel på brugen af vekseltryksmadras fremfor skummadras (Horup *et al.*, 2020). På baggrund af litteraturen og ref. 1 (Bharucha *et al.*, 2018) viser det, at der ikke er stærk evidens for interventionen, men en mulig positiv effekt.

I Gaspar et al. (2019) var hælaflastning ikke en intervention, som var inkluderet. I litteraturen ses der mangel på forskning på effekten af hælaflastningsstøvlen, som ref. 4 (Barakat-Johnson *et al.*, 2022) undersøger, på trods af, at hjælpemidlet har været brugt i flere år. Dette litteraturstudie, med fokus på flere forebyggende interventioner mod tryksår, er det første, hvor en sådanne intervention inddrages. Ifølge VIP-vejledningen og EPUAP skal patienter med nedsat mobilitet trykaflastes ved hælene, men specificerer ikke med hvilket hjælpemiddel (Det regionale Tryksårsudvalg and Region Sjælland, 2023; Halász *et al.*, 2023). Ref. 4 (Barakat-Johnson *et al.*, 2022) viser signifikant effekt på tryksårsforebyggelse på hælene, hvilket peger mod at benytte hælaflastningsstøvle som hjælpemiddel frem for puder. Dette litteraturstudie peger derfor på at benytte hælaflastningsstøvle som tryksårsforebyggelse.

Yderligere kan det diskuteres, hvor implementerbare og relevante interventionerne er i en dansk kontekst ud fra omkostninger og praktisk signifikans. Ref. 1 (Bharucha *et al.*, 2018) viser en positiv retning for praktisk signifikans, men inddrager ikke en NNT. De kommer heller ikke ind på omkostninger for interventionen. Interventionen blev undersøgt ved brug af en vekseltryksmadras under topmadrassen (Bharucha *et al.*, 2018). Horup et al. (2020) påpeger, at det koster 300.000-350.000 kr. månedligt at leje vekseltryksmadrasser på et dansk hospital. Det må derfor antages at være en mere økonomisk omfattende løsning at implementere interventionen fra ref. 1 (Bharucha *et al.*, 2018) end den nuværende danske forebyggelsesløsning.

Ref. 2 (Pickham *et al.*, 2018) viser en positiv retning for praktisk signifikans og udregner en NNT. Omkostningerne for interventionen bliver ikke præciseret, men et andet studie fandt, at patientsensor var omkostningseffektivt til tryksårsforebyggelse, sammenlignet med standard forebyggelse (Nherera *et al.*, 2021). Det må derfor antages, at interventionen i ref. 2 (Pickham *et al.*, 2018) er omkostningseffektivt at implementere i en dansk kontekst.

Ref. 3 (Forni *et al.*, 2022) viser en positiv retning for praktisk signifikans og udregner en NNT. Derudover beskriver de brugen af 1,7 plaster pr patient pr. indlæggelse (*ibid*), som vil koste i alt 115,8 kr. pr patient (MEDIQ, 2023), derved vil et forebygget tryksår koste 12 gange så meget, på baggrund af NNT. Dette tyder på at interventionen er omkostningseffektivt i forhold til omkostningerne forbundet med et udviklet tryksår.

Ref. 4 (Barakat-Johnson *et al.*, 2022) har ikke udregnet en NNT. En enkel støvle koster 712,5 kr. Pr. stk. (Hjælpemiddelbasen, 2023), og det må antages, at der skal bruges to støvler for optimal forebyggelse. Der er et skyggetal i omkostningerne for interventionen grundet manglende NNT. Det er derfor ikke muligt at diskutere, hvorvidt interventionen er økonomisk rentabel. Men studiet fandt stor klinisk signifikant effekt med 91,2% lavere forekomst af tryksår hos IG, hvorfor det tyder på, at interventionen kan være omkostningseffektivt.

I kombination af fundene i dette litteraturstudie, sammenholdt med øvrigt inddraget litteratur, tyder det på, at interventionerne vil have en gavnlig effekt på tryksårsforebyggelse hos medicinske indlagte, ældre, hvorfor ligeledes den kliniske og praktiske signifikans kan bekræftes.

## 4.2 Diskussion af metode

Følgende afsnit indebærer en diskussion af styrkerne og svaghederne ved dette litteraturstudie, samt hvilken påvirkning disse kunne have for konklusionen.

Valget af litteraturstudie som metode indebærer en række styrker. Da vi har fulgt syntesens fire faser, mindskede vi risikoen for bias. Transparencyn af fundene er forsøgt øget ved brug af tabeller og figurer (Wodskou, 2023). En styrke ved litteraturstudiet er, at det er udført i en gruppe af to personer, som styrker kvaliteten af den kritiske vurdering (Henricson, 2017). Den interne validitet og reliabilitet blev i høj grad styrket ved anvendelsen af triangulering, idet særligt tolkninger af kvalitetsvurderingen og studiernes fund blev diskuteret blandt os begge (Mårtensson and Fridlund, 2017; Wodskou, 2023). Ved forskellige synspunkter nåede vi til enighed ved faglig argumentation.

En svaghed ved projektet er, at det er første gang, at vi udfører et litteraturstudie. Det kan påvirke kvaliteten af dataindsamlingen, kvalitetsvurderingen samt analysen. Udarbejdelsen har været med til at styrke os til fremtidige udførsler af litteraturstudier. En anden svaghed i litte-

raturstudiet er tidshorisonten og omfanget. Vi har haft en begrænset tidsperiode, hvorfor udvælgelsen af forskningsartikler kan være påvirket heraf. På baggrund af samme faktor, samt projektets omfang, har vi valgt at følge metoden for et litteraturstudie og ikke et systematisk litteraturstudie (Wodskou, 2023). Under litteratursøgningen blev det konstateret, at der fremkom et omfattende antal resultater, hvilket ikke var muligt at analysere inden for den begrænsede tidsramme. Det er plausibelt, at yderligere relevant litteratur eksisterer inden for området, men projektets forudsætninger har nødvendiggjort en prioritering. En anden svaghed ved litteraturstudiet er, at der kun er inkluderet en type studiedesign. Et af inklusionskriterierne var RCT, hvilket kan have betydet, at vi har ekskluderet relevante artikler, og medført en mindre nuanceret forståelse af emnet (Schmidt, 2020). Det er ofte gavnligt at inddrage forskellige typer af studier, herunder observationsstudier og kvalitative undersøgelser, for at få en mere komplet vurdering af evidensen (Tufanaru *et al.*, 2020). Fordelen ved kun at benytte RCT er, at RCT er højt placeret i evidenshierarkiet og har en lav forekomst af bias og confounders, hvilket øger generaliserbarheden af litteraturstudiet (Schmidt, 2020). En svaghed ved litteraturstudiet er, at det er baseret på eksisterende litteratur og dermed sekundærdata. Dette gør at litteraturstudiet er afhængigt af andres studier og, at disse har gennemført og rapporteret relevant data (Eriksen, 2016).

En styrke ved litteratursøgningen er, at vi har rådført os med en informationsspecialist i forbindelse med søgningen, hvilket har bidraget med emneord og hjælp til søgestrategiens sensitivitet (Rosén, 2019).

Reliabiliteten i litteraturstudiet er forsøgt styrket gennem metodeafsnittet, som indeholder en redegørelse for udvælgelse af søgeord, limits og in- og eksklusionskriterier. Denne proces blev gjort i fællesskab blandt os to, gennem fælles diskussion. Dette giver en transparens og muliggør reproducerbarheden af undersøgelsens fund (Henricson, 2017; Wodskou, 2023). Derudover styrkes reliabilitet og transparensen gennem resultatafsnittet, hvor læseren får adgang til artikeludvælgelsesprocessen samt analysen af de fundne resultater.

## 5. Konklusion

Dette litteraturstudie havde til formål at undersøge følgende:

*Hvilke interventioner forebygger tryksår hos den ældre medicinske indlagte patient?*

Litteraturstudiet fandt statistisk signifikans for, at forskellige interventioner forebygger tryksår hos ældre medicinske indlagte. Interventioner som en topmadras, en patientsensor, plaster samt hælaflastningsstøvle viser at forebygge tryksår. I en systematiseret tilgang til datainsamling, kvalitetsvurdering og analyse, blev fire forskningsartikler inkluderet. På trods af stor heterogenitet i studierne, i form at interventionen, ses en større homogenitet i populationer og måleredskab. Dette medfører formentligt, at resultaterne kan generaliseres til forebyggelse af tryksår i en dansk kontekst. Litteraturstudiet formår ikke at belyse hvornår, hvilken intervention skal anvendes. Dette besværliggør sygeplejerskens mulighed for at agere evidensbaseret i deres virke, og øger kravet til de kliniske lederskabskompetencer. Det er relevant at medtage interventionerne i en tryksårsretningslinje, da det vil styrke det nationale kliniske mål for styrket indsats for kronikere og ældre patienter. Denne patientgruppe indebatter patienter med KOL og DM2, som blandt andet har en højere risiko for udvikling af tryksår, samt højere mortalitetsrate ved udvikling af tryksår, hvorfor det er ekstra vigtigt for denne patientgruppe at få styrket kvaliteten af tryksårsforebyggelse. Forebygges tryksår, får patienterne ikke de fysiske og psykosociale konsekvenser, der kan opstå på baggrund af tryksår.

## 6. Implikationer for praksis

Resultaterne for dette litteraturstudie viser, at fire forskellige interventioner har positiv effekt på tryksårsforebyggelse. Interventionerne kan udføres af sygeplejersker, der er oplært i korrekt brug af den enkelte intervention. Dette litteraturstudie lægger op til flere forskellige implikationer for praksis.

Der findes endnu ikke en klinisk retningslinje om tryksårsforebyggelse, hvoraf anbefalingerne fra NKR om systematisk brug af care bundle er implementeret, hvorfor litteraturstudiet lægger op til dette som implikation for praksis (Skovgaard, 2020).

Derudover har litteraturstudiet belyst at den manglende retningslinje for hvornår enkelte interventioner skal iværksættes fremfor andre, efterlader forebyggelsen til tilfældigheder, hvilket mindsker den evidensbaserede sygepleje og kvaliteten af tryksårsforebyggelsen.

Derfor lægges der også op til en innovativ ide om udvikling af et lommekort til sygeplejerskerne, hvorpå evidensbaserede tryksårsforebyggende interventioner, samt hvornår der er evidens for at de har effekt, er noteret. En måde at implementere en innovativ ide på, ville være ved brug af forbedringsmodellen (Ravn, 2019). En vellykket implementering af lommekortet vil øge plejekvaliteten og styrke det nationale kliniske mål for styrkede indsatser for kronikere og ældre patienter (Regeringen, Danske Regioner and KL, 2016).

## Litteraturliste

Harvard - Anglia Ruskin University referencesystem er anvendt i dette dokument, hentet på følgende hjemmeside: <https://library.aru.ac.uk/referencing/harvard.htm>

Litteraturlisten er generet gennem Mendeley, hvorfor det står på engelsk.

Afzali Borojeny, L. *et al.* (2020) ‘The Incidence of Pressure Ulcers and its Associations in Different Wards of the Hospital: A Systematic Review and Meta-Analysis.’, *International journal of preventive medicine*, 11, p. 171. Available at:  
[https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM\\_182\\_19](https://doi.org/10.4103/ijpvm.IJPVM_182_19).

Ayello, E.A. and Braden, B. (2002) ‘How and Why to Do Pressure Ulcer Risk Assessment’, *Advances in Skin & Wound Care*, 15(3), pp. 125–131. Available at:  
<https://doi.org/10.1097/00129334-200205000-00008>.

Babamohamadi, H. *et al.* (2019) ‘The effects of peppermint gel on prevention of pressure injury in hospitalized patients with head trauma in neurosurgical ICU: A double-blind randomized controlled trial’, *Complementary Therapies in Medicine*, 47, p. 102223. Available at:  
<https://doi.org/10.1016/j.ctim.2019.102223>.

Barakat-Johnson, M. *et al.* (2022) ‘Efficacy of a heel offloading boot in reducing heel pressure injuries in patients in Australian intensive care units: A single-blinded randomised controlled trial’, *Intensive and Critical Care Nursing*, 70, p. 103205. Available at:  
<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2022.103205>.

Bharucha, J.B. *et al.* (2018) ‘A prospective randomized clinical trial of a novel, noninvasive perfusion enhancement system for the prevention of hospital-acquired sacral pressure injuries’, *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*, 45(4), pp. 310–318. Available at:  
<https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000450>.

Bliddal, H., Olesen, J. and Christensen, L. (2010) ‘Tryksårspolitik der virker’, *Sygeplejersken*, pp. 44–45.

Burston, A., Miles, S.J. and Fulbrook, P. (2023) ‘Patient and carer experience of living with a pressure injury: A meta-synthesis of qualitative studies’, *Journal of Clinical Nursing*, 32(13–14), pp. 3233–3247. Available at: <https://doi.org/10.1111/jocn.16431>.

Buus, N. et al. (2008) ‘Litteratursøgning i praksis - begreber, strategier og modeller’, *Sygeplejersken*.

CASP (2023) *CASP Checklists*, *CASP-uk.net*. Available at: <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/> (Accessed: 27 November 2023).

la Cour, M.B. and Sandø, N. (2019) *Ældres sundhed og trivsel*. København. Available at: <https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2019/%C3%86ldres-sundhed-og-trivsel.ashx?la=da&hash=3835E7DDE20760469754D66649C3CACC0F47125B> (Accessed: 17 November 2023).

Danaei, G. et al. (2019) ‘Iran in transition’, *The Lancet*, 393(10184), pp. 1984–2005. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)33197-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)33197-0).

Dansk Selskab for Sårheling (2023) *Definition – DSFS*. Available at: <https://www.saar.dk/viden-om-saar/tryksar/definition/> (Accessed: 30 October 2023).

Det regionale Tryksårsudvalg and Region Sjælland (2023) *Trykskader/tryksår - risikovurdering og sårklassifikation - voksne fra 18 år, VIP-vejledning*. Available at: <https://vip.regionh.dk/VIP/Admin/GUI.nsf/Desktop.html> (Accessed: 30 October 2023).

Ebbehøj, J. (1986) ‘Årsagen til tryksår er tryk og kun tryk’, *Sygeplejersken*, 15, pp. 16–18.

Eriksen, T. (2016) *Sådan foretager man et litteraturstudie*, Scribbr. Available at: <https://www.scribbr.dk/struktur-i-din-afhandling/saadan-foretager-man-et-litteraturstudie/> (Accessed: 15 December 2023).

ESISM (2017) *Daily practices in Intensive Care*, European Society of Intensive Care Medicine. Available at: <https://www.esicm.org/patient-and-family/what-is-intensive-care/> (Accessed: 8 December 2023).

Fjordside, S. (2019) ‘Systematisk litteraturstudie - viden om betydning af mundpleje ’, in J. Frederiksen and N.S. Larsen (eds) *Undersøgelsesmetoder i sundhedsfagligt arbejde: en grundbog*. 1st edn. Frederiksberg: Samfunds litteratur, pp. 141–158.

Forni, C. et al. (2022) ‘Effectiveness of a multi-layer silicone-adhesive polyurethane foam dressing as prevention for sacral pressure ulcers in at-risk in-patients: Randomized controlled trial’, *International Journal of Nursing Studies*, 127. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104172>.

Gaspar, S. *et al.* (2019) ‘Effectiveness on hospital-acquired pressure ulcers prevention: a systematic review’, *International Wound Journal*, 16(5), pp. 1087–1102. Available at: <https://doi.org/10.1111/iwj.13147>.

Gaspar, S. *et al.* (2022) ‘Hospital-acquired pressure ulcers prevention: What is needed for patient safety? The perceptions of nurse stakeholders’, *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 36(4), pp. 978–987. Available at: <https://doi.org/10.1111/scs.12995>.

Gillespie, B.M. *et al.* (2020) ‘Repositioning for pressure injury prevention in adults’, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(6). Available at: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009958.pub3>.

Glasscock (2019) ‘Klinisk lederskab i sygeplejen’, in D.S. Eldrup and T. Glasscock (eds) *At lede sygepleje - sygeplejerskens virksomhedsområde*. 2nd edn. København: Gads Forlag, pp. 13–52.

Gupta, P. *et al.* (2020) ‘A quality improvement programme to reduce hospital-acquired pressure injuries’, *BMJ Open Quality*, 9(3), p. e000905. Available at: <https://doi.org/10.1136/bmjoq-2019-000905>.

Halász, B.G. *et al.* (2023) ‘EPUAP Pressure Ulcer Curriculum’, *Journal of Wound Care*, 32(9), pp. 598–606. Available at: <https://doi.org/10.12968/jowc.2023.32.9.598>.

Heidenreich, A. *et al.* (2023) ‘Study results from journals with a higher impact factor are closer to “truth”: a meta-epidemiological study’, *Systematic Reviews*, 12(1), p. 8. Available at: <https://doi.org/10.1186/s13643-023-02167-8>.

Henricson, M. (2017) ‘Diskussion’, in M. Henricson (ed.) *Videnskabelig teori og metode*. 1st edn. København: Munksgaard, pp. 479–489.

Higgins, J., Li, T. and Deeks, J. (2023) ‘Choosing effect measures and computing estimates of effect’, in J. Higgins and J. Thomas (eds) *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. 6.4. Bristol: Cochrane Public Health.

Hjælpemiddelbasen (2023) *PREVALON - Petit, Social- og Boligstyrelsen*.

Holmesglen (2023) *Cinahl, Holmesglen*. Available at: <https://holmesglen.libguides.com/cinahl> (Accessed: 4 December 2023).

Horup, M.B. *et al.* (2020) ‘Static overlays for pressure ulcer prevention: a hospital-based health technology assessment’, *British Journal of Nursing*, 29(12), pp. 24–28.

Huang, C. *et al.* (2021) ‘Predictive validity of the braden scale for pressure injury risk assessment in adults: A systematic review and meta-analysis’, *Nursing Open*, 8(5), pp. 2194–2207. Available at: <https://doi.org/10.1002/nop2.792>.

Indenrigs- og Sundhedsministeriet (2011) ‘Bekendtgørelse om rapportering af utilsigtede hændelser i sundhedsvæsenet m.v.’, *BEK nr 1 af 03/01/2011* [Preprint]. BEK nr 1 af 03/01/2011. Available at: <https://www.retsinformation.dk/eli/ita/2011/1> (Accessed: 30 October 2023).

Indenrigs- og Sundhedsministeriet (2018) ‘Vejledning om sygeplejefaglige optegnelser’, *Retsinformation*. Danmark: Indenrigs- og Sundhedsministeriet. Available at: <https://www.retsinformation.dk/eli/retsinfo/2013/9019> (Accessed: 19 December 2023).

Jackson, D. *et al.* (2019) ‘Medical device-related pressure ulcers: A systematic review and meta-analysis’, *International Journal of Nursing Studies*, 92, pp. 109–120. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.02.006>.

Jensen, H.I. and Collet, M.O. (2022) ‘Studie af forekomst af tryksår på danske intensivafdelinger’, *Fag & forskning*, 1, pp. 48–55.

Källman, U. *et al.* (2022) ‘Pressure ulcer prevalence and prevention interventions – A ten-year nationwide survey in Sweden’, *International Wound Journal*, 19(7), pp. 1736–1747. Available at: <https://doi.org/10.1111/iwj.13779>.

Københavns Professionshøjskole (2021) ‘Semesterbeskrivelse for Copenhagen Honours College i Sygepleje (CHC-S); 4., 5., 6. og 7. semester’, *Semesterbeskrivelse* [Preprint].

Kristensen, H.G. (2020) ‘Litteratursøgning’, in J.L. Rasmussen and M.K. Pedersen (eds) *Folkesundhedsvidenskab og epidemiologi*. København: Gads forlag, pp. 205–235.

Larsen, N.S. and Mathar, H. (2023) ‘Indledning’, in H. Mathar (ed.) *Analysestrategier i sundhedsfaglige undersøgelser*. Frederiksberg: Samfunds litteratur, pp. 11–21.

Larsen, P *et al.* (2017) ‘Syntese af kvantitative data’, in P.U. Pedersen et al. (eds) *Fra forskning til praksis*. København: Munksgaard.

Ledger, L. *et al.* (2020) ‘Patient involvement in pressure ulcer prevention and adherence to prevention strategies: An integrative review’, *International Journal of Nursing Studies*, 101, p. 103449. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103449>.

Lichterfeld-Kottner, A., Lahmann, N. and Kottner, J. (2020) ‘Sex-specific differences in prevention and treatment of institutional-acquired pressure ulcers in hospitals and nursing homes’, *Journal of Tissue Viability*, 29(3), pp. 204–210. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2020.05.001>.

Lindholm, C. (2018) ‘Trycksår’, in C. Lindholm (ed.) *Sår*. 2nd edn. Lund: Studenterlitteratur AB, pp. 125–174.

Lowe, N.K. (2019) ‘What Is a Pilot Study?’, *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*, 48(2), pp. 117–118. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jogn.2019.01.005>.

Lyder, C.H. *et al.* (2012) ‘Hospital-Acquired Pressure Ulcers: Results from the National Medicare Patient Safety Monitoring System Study’, *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(9), pp. 1603–1608. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04106.x>.

Mårtensson, J. and Fridlund, B. (2017) ‘Videnskabelig kvalitet i eksamsprojekter’, in M. Henricson (ed.) *Videnskabelig teori og metode - Fra idé til eksamination*. 1st edn. København: Munksgaard, pp. 491–511.

Martin, C.M. *et al.* (2005) ‘Characteristics and outcomes for critically ill patients with prolonged intensive care unit stays\*’, *Critical Care Medicine*, 33(9), pp. 1922–1927. Available at: <https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000178184.97813.52>.

Martin-Lloeches, I. *et al.* (2022) ‘Epidemiology and outcome of pressure injuries in critically ill patients with chronic obstructive pulmonary disease: A propensity score adjusted analysis’, *International Journal of Nursing Studies*, 129, p. 104222. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104222>.

McInnes, E. *et al.* (2014) ‘The role of patients in pressure injury prevention: a survey of acute care patients’, *BMC Nursing*, 13(1), p. 41. Available at: <https://doi.org/10.1186/s12912-014-0041-y>.

MEDIQ (2023) *Allevyn LIFE, skumbandage, MEDIQ Danmark*.

Moore, Z. *et al.* (2023) ‘A systematic review of movement monitoring devices to aid the prediction of pressure ulcers in at-risk adults’, *International Wound Journal*, 20(2), pp. 579–608. Available at: <https://doi.org/10.1111/iwj.13902>.

Moore, Z. and Price, P. (2004) ‘Nurses’ attitudes, behaviours and perceived barriers towards pressure ulcer prevention’, *Journal of Clinical Nursing*, 13(8), pp. 942–951. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2004.00972.x>.

Moore, Z.E. and Webster, J. (2018) ‘Dressings and topical agents for preventing pressure ulcers’, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(12). Available at: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009362.pub3>.

Nherera, L. *et al.* (2021) ‘An economic analysis of a wearable patient sensor for preventing hospital-acquired pressure injuries among the acutely ill patients’, *International Journal of Health Economics and Management*, 21(4), pp. 457–471. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10754-021-09304-7>.

Nielsen, D.A., Hjørnholm, T.Q. and Jørgensen, P.S. (2019) *Det gode bachelorprojekt i sundhedsuddannelserne: Håndborg i opgaveskrivning og metode*.

Nielsen, Hjørnholm, T.Q. and Jørgensen, P.S. (2019) ‘Analyse og fortolkning i kvalitative projekter’, in *Det gode bachelorprojekt i sundhedsuddannelserne - Håndbog i opgaveskrivning og metode*. 2nd edn. Frederiksberg: Samfunds litteratur, pp. 247–268.

Page, M.J. *et al.* (2021) ‘The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews’, *BMJ (Clinical research ed.)*, 372. Available at: <https://doi.org/10.1136/BMJ.N71>.

Park, K.H. and Park, J. (2017) ‘The Efficacy of a Viscoelastic Foam Overlay on Prevention of Pressure Injury in Acutely Ill Patients’, *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing*, 44(5), pp. 440–444. Available at: <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000359>.

Pedersen, I. *et al.* (2019) ‘Kvalitetsudvikling’, in D.S. Eldrup and T. Glasscock (eds) *At lede sygepleje - sygeplejerskens virksomhedsområde*. 2nd edn. København: Gads Forlag, pp. 269–300.

Pedersen, M.K. (2020a) ‘Epidemiologiske analyser’, in J.L. Rasmussen and M.K. Pedersen (eds) *Folkesundhedsvidenskab og epidemiologi*. 2nd edn. København: Gads Forlag, pp. 133–157.

Pedersen, M.K. (2020b) ‘Epidemiologiske analyser’, in J.L. Rasmussen and M.K. Pedersen (eds) *Folkesundhedsvidenskab og epidemiologi*. 2nd edn. København: Gads Forlag, pp. 133–157.

Petersen, R.A. (2023) ‘Indledende bearbejdning af indsamlede kvantitative data’, in H. Marthar (ed.) *Analysestrategier i sundhedsfaglige undersøgelser*. 1st edn. Frederiksberg: Samfundslitteratur, pp. 101–112.

Pickham, D. et al. (2018) ‘Effect of a wearable patient sensor on care delivery for preventing pressure injuries in acutely ill adults: A pragmatic randomized clinical trial (LS-HAPI study)’, *International Journal of Nursing Studies*, 80, pp. 12–19. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.12.012>.

Plum Analytics (2023) *PlumX Metrics: Effect of a wearable patient sensor on care delivery for preventing pressure injuries in acutely ill adults: A pragmatic randomized clinical trial (LS-HAPI study)*, ELSIVIER. Available at:

<https://plu.mx/plum/a/?doi=10.1016/j.ijnurstu.2017.12.012&theme=plum-sciencedirect-theme&hideUsage=true> (Accessed: 14 December 2023).

Poulsen, I. (2018) ‘Aktivitet og immobilitet’, in S. Jastrup and D.H. Rasmussen (eds) *Klinik Grundbog i sygepleje*. 2nd edn. København: Munksgaard, pp. 431–456.

PPPIA (2019) *Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline (2019, third edition)*, The Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Available at: <https://pppia.org/pi-guideline> (Accessed: 15 December 2023).

Ravn, B. (2019) ‘Implementering’, in D.S. Eldrup and T. Glasscock (eds) *At lede sygepleje - sygeplejerskens virksomhedsområde*. 3rd edn. København: Gads Forlag, pp. 332–355.

Regeringen, Danske Regioner and KL (2016) *8 nationale mål for sundhedsvæsenet, Indenrigs- og Sundhedsministeriet*. Available at: <https://sum.dk/temaer/8-nationale-maal-for-sundhedsvaesenet> (Accessed: 13 December 2023).

- Roelsgaard, I.K. (2023) ‘Analyse af randomiseret kontrolleret studie’, in H. Mathar (ed.) *Analyse strategier*. 1st edn. Frederiksberg: Samfunds litteratur, pp. 141–148.
- Rosén, M. (2019) ‘Systematisk litteraturreview’, in M. Henricson (ed.) *Videnskabelig teori og metode*. 2nd edn. København: Munksgaard, pp. 449–464.
- Santamaria, N. et al. (2015) ‘A randomised controlled trial of the effectiveness of soft silicone multi-layered foam dressings in the prevention of sacral and heel pressure ulcers in trauma and critically ill patients: The border trial’, *International Wound Journal*, 12(3), pp. 302–308. Available at: <https://doi.org/10.1111/iwj.12101>.
- Schmidt, A.V. (2020) ‘Epidemiologiske design’, in J.L. Rasmussen and M.K. Pedersen (eds) *Folkesundhedsvidenskab og epidemiologi*. 2nd edn. København: Gads Forlag, pp. 159–189.
- Schmidt, K. (2018) *Komplekse tal*. Lyngby: Danmarks Tekniske Universitet.
- Serra, R. et al. (2015) ‘Albumin administration prevents the onset of pressure ulcers in intensive care unit patients’, *International Wound Journal*, 12(4), pp. 432–435. Available at: <https://doi.org/10.1111/iwj.12131>.
- Al Shakarchi, J. (2022) ‘How to write a research study protocol’, *Journal of Surgical Protocols and Research Methodologies*, 2022(1). Available at: <https://doi.org/10.1093/jsprm/snab008>.
- Shi, C. et al. (2021) ‘Foam surfaces for preventing pressure ulcers’, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021(8). Available at: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013621.pub2>.
- Skovgaard, B. (2020) *National Klinisk Retningslinje for Forebyggelse af Tryksår hos voksne over 18 år*. Silkeborg.
- Sommer, C. (2018) ‘De fire kategorier af tryksår’, *Fag & Forskning*, 2(1), pp. 22–35. Available at: <https://dsr.dk/fag-og-udvikling/sygeplejersken/arkiv/fag-forskning-argang-2018-nr-2/de-fire-kategorier-af-tryksaar/> (Accessed: 30 October 2023).
- Song, Y. et al. (2019) ‘The relationship between pressure injury complication and mortality risk of older patients in follow-up: A systematic review and meta-analysis’, *International Wound Journal*, 16(6), pp. 1533–1544. Available at: <https://doi.org/10.1111/iwj.13243>.
- Sørensen, A.B. (2022) *Litteratursøgning*. Århus.

Sørensen, E.E. *et al.* (2017) ‘Sygepleje tilbage til det basale’, *Fag & Forskning*, 1, pp. 52–57.

Sundhedsstyrelsen (2021) *Den ældre medicinske patient*, Sundhedsstyrelsen. Available at: <https://www.sst.dk/da/fagperson/ansvarlig-medicinering/den-aeldre-medicinske-patient/den-aeldre-medicinske-patient> (Accessed: 18 December 2023).

Sygeplejersken (2020) ‘Flere UTH’er at lære af’, *Sygeplejersken*, 9(1), pp. 7–9.

Sykepleierne Samarbeid i Norden (2003) *Etiske retningslinjer for sykepleieforskning i Norden*. Oslo. Available at: [https://ssn-norden.dk/wp-content/uploads/2020/05/ssns\\_etiske\\_retningslinjer\\_0-003.pdf](https://ssn-norden.dk/wp-content/uploads/2020/05/ssns_etiske_retningslinjer_0-003.pdf) (Accessed: 1 November 2023).

Tufanaru, C. *et al.* (2020) ‘Systematic reviews of effectiveness’, in E. Aromataris and Z. Munn (eds) *JBI Manual for Evidence Synthesis*. JBL.

Vilstrup, D.L. and Bennich, B.B. (2014a) ‘Centrale begreber i epidemiologien’, in D.L. Vilstrup and B.B. Bennich (eds) *Basal epidemiologi og statistik*. 1st edn. København: Munksgaard, pp. 47–80.

Vilstrup, D.L. and Bennich, B.B. (2014b) ‘Epidemiologi og statistik’, in *Basal epidemiologi og statistik*. 4th edn. København: Munksgaard, pp. 81–120.

Voss, H. (2009) *Teknologier til kvalitetsudvikling af sårplejen i Randers Kommune*. København.

WHO (2023) *Patient safety*, World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety> (Accessed: 13 November 2023).

Wodskou, P.M. (2023) ‘Narrative syntese - analyse og syntese i kvantitative litteraturstudier’, in H. Mathar (ed.) *Analyse strategier*. Frederiksberg: Forfatterne og Samfunds litteratur, pp. 89–99.

# Bilag

## Bilag 1 Aspektsøgning i databaser

Søgning i PubMed:

#17	...	>	Search: (((In-patients) OR (Hospital)) AND (((((Pressure ulcer) OR (Bedsores)) OR (Decubitus)) OR (Pressure injury)) OR ("Pressure Ulcer"[Mesh]))) AND ((Prevention) OR (Protection)) Filters: Randomized Controlled Trial, in the last 10 years, English, Aged: 65+ years	190	03:47:53
#16	...	>	Search: (((In-patients) OR (Hospital)) AND (((((Pressure ulcer) OR (Bedsores)) OR (Decubitus)) OR (Pressure injury)) OR ("Pressure Ulcer"[Mesh]))) AND ((Prevention) OR (Protection)) Filters: in the last 10 years, Aged: 65+ years, English	1,170	03:47:41
#15	...	>	Search: (((In-patients) OR (Hospital)) AND (((((Pressure ulcer) OR (Bedsores)) OR (Decubitus)) OR (Pressure injury)) OR ("Pressure Ulcer"[Mesh]))) AND ((Prevention) OR (Protection)) Filters: in the last 10 years, Aged: 65+ years	1,205	03:47:31
#14	...	>	Search: (((In-patients) OR (Hospital)) AND (((((Pressure ulcer) OR (Bedsores)) OR (Decubitus)) OR (Pressure injury)) OR ("Pressure Ulcer"[Mesh]))) AND ((Prevention) OR (Protection)) Filters: in the last 10 years	6,716	03:47:21
#13	...	>	Search: (((In-patients) OR (Hospital)) AND (((((Pressure ulcer) OR (Bedsores)) OR (Decubitus)) OR (Pressure injury)) OR ("Pressure Ulcer"[Mesh]))) AND ((Prevention) OR (Protection))	12,825	03:46:58
#12	...	>	Search: (Prevention) OR (Protection)	4,764,933	03:46:42
#11	...	>	Search: Protection	2,048,836	03:46:30
#10	...	>	Search: Prevention	3,165,159	03:46:20
#9	...	>	Search: (((Pressure ulcer) OR (Bedsores)) OR (Decubitus)) OR (Pressure injury)) OR ("Pressure Ulcer"[Mesh])	81,932	03:46:01
#8	...	>	Search: "Pressure Ulcer"[Mesh] Sort by: Most Recent	14,116	03:45:40
#7	...	>	Search: Pressure injury	77,432	03:45:06
#6	...	>	Search: Decubitus	24,579	03:44:50
#5	...	>	Search: Bedsores	20,606	03:44:38
#4	...	>	Search: Pressure ulcer	20,319	03:44:26
#3	...	>	Search: (In-patients) OR (Hospital)	8,122,498	03:44:12
#2	...	>	Search: Hospital	7,004,984	03:43:57
#1	...	>	Search: In-patients	2,080,537	03:43:45

## Søgning i CINAHL:

Search ID#	Search Terms	Search Options	Actions
<input type="checkbox"/> S14	S3 AND S9 AND S12	<p><b>Limiters</b> - Publication Date: 20130101-20231231; <a href="#">View Results</a> (33)   <a href="#">View Details</a>   <a href="#">Edit</a></p> <p>Publication Type: Randomized Controlled Trial</p> <p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><b>Narrow by SubjectAge</b>: - aged: 65+ years</p> <p><b>Narrow by Language</b>: - english</p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>	
<input type="checkbox"/> S13	S3 AND S9 AND S12	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>	<a href="#">View Results</a> (3,153)   <a href="#">View Details</a>   <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S12	S10 OR S11	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>	<a href="#">View Results</a> (841,639)   <a href="#">View Details</a>   <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S11	Protection	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>	<a href="#">View Results</a> (82,897)   <a href="#">View Details</a>   <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S10	Prevention	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>	<a href="#">View Results</a> (780,958)   <a href="#">View Details</a>   <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S9	S4 OR S5 OR S6 OR S7 OR S8	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>	<a href="#">View Results</a> (20,801)   <a href="#">View Details</a>   <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S8	(MH "Pressure Ulcer")	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>	<a href="#">View Results</a> (15,702)   <a href="#">View Details</a>   <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S7	Pressure injury	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>	<a href="#">View Results</a> (14,019)   <a href="#">View Details</a>   <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S6	Decubitus	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>	<a href="#">View Results</a> (12,762)   <a href="#">View Details</a>   <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S5	Bedsore	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>	<a href="#">View Results</a> (11,750)   <a href="#">View Details</a>   <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S4	Pressure ulcer	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>	<a href="#">View Results</a> (17,671)   <a href="#">View Details</a>   <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S3	S1 OR S2	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>	<a href="#">View Results</a> (670,995)   <a href="#">View Details</a>   <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S2	Hospital	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>	<a href="#">View Results</a> (594,694)   <a href="#">View Details</a>   <a href="#">Edit</a>
<input type="checkbox"/> S1	inpatient	<p><b>Expanders</b> - Apply equivalent subjects</p> <p><b>Search modes</b> - Boolean/Phrase</p>	<a href="#">View Results</a> (133,977)   <a href="#">View Details</a>   <a href="#">Edit</a>

## **Bilag 2: Fravælg af 4 artikler.**

Studiet, Hee Park, K og Park, J (2017) *The Efficacy of a Viscoelastic Foam Overlay on Prevention of Pressure Injury in Acutely Ill Patients* (Park and Park, 2017), fik 9/13 point i CASP-tjekliste for RCT. Den primære årsag til, at studiet blev ekskluderede var på grund af, at studie ikke fremviser konfidensintervaller. De manglende konfidensintervallet vanskeliggør bedømmelsen af om de estimerede værdier, ligger indenfor den sande værdi og gør studiet mindre transparant (Vilstrup and Bennich, 2014b).

Studiet, Babamohamadi et al. (2019) *The effects of peppermint gel on prevention of pressure injury in hospitalized patients with head trauma in neurosurgical ICU: A double-blind randomized controlled trial* (Babamohamadi et al., 2019), fik 10/13 point i CASP-tjeklisten for RCT. Dette studie ekskluderes ikke på baggrund af deres metodiske kvalitet, men på baggrund af generaliserbarheden og implikationen for klinisk praksis. Dette studie bygger på patienter fra Iran som har flere forskelligheder ift. Sundhedsvæsnet, tryksårsforebyggelse, hvorfor deres resultaterne kan være svære at generalisere til en dansk kontekst (Danaei et al., 2019).

Studiet, Serra et al. (2015) *Albumin administration prevents the onset of pressure ulcers in intensive care unit patients* (Serra et al., 2015), fik 1/13 point i CASP-tjeklisten for RCT. Dette studie blev ekskluderede på baggrund af dens manglende metodiske kvalitet. Studiet inkluderede ikke en styrkeberegning, p-værdier og konfidensintervaller, hvorfor det ikke var muligt at verificere den skrevne effekt forskerne beskrev (Vilstrup and Bennich, 2014a).

Studiet, Santamaria et al. (2015) *A randomised controlled trial of the effectiveness of soft silicone multi-layered foam dressings in the prevention of sacral and heel pressure ulcers in trauma and critically ill patients: the border trial* (Santamaria et al., 2015), fik 9/13 point i CASP-tjeklisten for RCT. Dette studie ekskluderes på baggrund af metodisk kvalitet. Studiet har ikke benyttet blinding af hverken deltagerne eller forskerne. Derudover har studiet ikke oplyst deres resultater ved brug af konfidensintervaller. Dette gør at studiets resultater ikke har været mulige at sammenligne med øvrige resultater fra andre studier (Vilstrup and Bennich, 2014a).

## Bilag 3 CASP-Tjekliste RCT for ref. 1

**Study and citation:** A Prospective Randomized Clinical Trial of a Novel, Noninvasive Perfusion Enhancement System for the Prevention of Hospital-Acquired Sacral Pressure Injuries

Section A: Is the basic study design valid for a randomised controlled trial?			
<p><b>1.</b> Did the study address a clearly focused research question?  <i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was the study designed to assess the outcomes of an intervention?</li> <li>• Is the research question 'focused' in terms of:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Population studied</li> <li>• Intervention given</li> <li>• Comparator chosen</li> <li>• Outcomes measured?</li> </ul> </li> </ul>	Yes X	No	Can't tell
<p><b>2.</b> Was the assignment of participants to interventions randomised?  <i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• How was randomisation carried out? Was the method appropriate?</li> <li>• Was randomisation sufficient to eliminate systematic bias?</li> <li>• Was the allocation sequence concealed from investigators and participants?</li> </ul>	Yes X	No	Can't tell
<p><b>3.</b> Were all participants who entered the study accounted for at its conclusion?  <i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Were losses to follow-up and exclusions after randomisation accounted for?</li> <li>• Were participants analysed in the study groups to which they were randomised (intention-to-treat analysis)?</li> <li>• Was the study stopped early? If so, what was the reason?</li> </ul>	Yes X	No	Can't tell

**Section B: Was the study methodologically sound?**

		Yes	No	Can't tell
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Were the participants 'blind' to intervention they were given?</li> <li>• Were the investigators 'blind' to the intervention they were giving to participants?</li> <li>• Were the people assessing/analysing outcome/s 'blinded'?</li> </ul>	X  X	X	
5.	<p><b>Were the study groups similar at the start of the randomised controlled trial?</b></p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Were the baseline characteristics of each study group (e.g. age, sex, socio-economic group) clearly set out?</i></li> <li>• <i>Were there any differences between the study groups that could affect the outcome/s?</i></li> </ul>	Yes	No X	Can't tell
6.	<p><b>Apart from the experimental intervention, did each study group receive the same level of care (that is, were they treated equally)?</b></p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Was there a clearly defined study protocol?</i></li> <li>• <i>If any additional interventions were given (e.g. tests or treatments), were they similar between the study groups?</i></li> <li>• <i>Were the follow-up intervals the same for each study group?</i></li> </ul>	Yes X	No X	Can't tell

### Section C: What are the results?

<p>7. Were the effects of intervention reported comprehensively?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was a power calculation undertaken?</li> <li>• What outcomes were measured, and were they clearly specified?</li> <li>• How were the results expressed? For binary outcomes, were relative and absolute effects reported?</li> <li>• Were the results reported for each outcome in each study group at each follow-up interval?</li> <li>• Was there any missing or incomplete data?</li> <li>• Was there differential drop-out between the study groups that could affect the results?</li> <li>• Were potential sources of bias identified?</li> <li>• Which statistical tests were used?</li> <li>• Were p values reported?</li> </ul>	Yes	No <input checked="" type="checkbox"/>	Can't tell
<p>8. Was the precision of the estimate of the intervention or treatment effect reported?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Were confidence intervals (CIs) reported?</li> </ul>	Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No	Can't tell
<p>9. Do the benefits of the experimental intervention outweigh the harms and costs?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What was the size of the intervention or treatment effect?</li> <li>• Were harms or unintended effects reported for each study group?</li> <li>• Was a cost-effectiveness analysis undertaken? (Cost-effectiveness analysis allows a comparison to be made between different interventions used in the care of the same condition or problem.)</li> </ul>	Yes <input checked="" type="checkbox"/>	No	Can't tell

#### **Section D: Will the results help locally?**

10.	Can the results be applied to your local population/in your context?  <i>CONSIDER:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Are the study participants similar to the people in your care?</li><li>• Would any differences between your population and the study participants alter the outcomes reported in the study?</li></ul>	Yes  <input checked="" type="checkbox"/>	No	Can't tell
-----	--	--	----	------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Are the outcomes important to your population?</li> <li>• Are there any outcomes you would have wanted information on that have not been studied or reported?</li> <li>• Are there any limitations of the study that would affect your decision?</li> </ul>	
<p><b>11.</b> Would the experimental intervention provide greater value to the people in your care than any of the existing interventions?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What resources are needed to introduce this intervention taking into account time, finances, and skills development or training needs?</li> <li>• Are you able to disinvest resources in one or more existing interventions in order to be able to re-invest in the new intervention?</li> </ul>	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/>

**APPRAISAL SUMMARY:** Record key points from your critical appraisal in this box. What is your conclusion about the paper? Would you use it to change your practice or to recommend changes to care/interventions used by your organisation? Could you judiciously implement this intervention without delay?

## Bilag 4 CASP-Tjekliste RCT for ref. 2

**Study and citation:** Effect of a wearable patient sensor on care delivery for preventing pressure injuries in acutely ill adults: A pragmatic randomized clinical trial (LS-HAPI study)

Section A: Is the basic study design valid for a randomised controlled trial?			
1. Did the study address a clearly focused research question? <i>CONSIDER:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Was the study designed to assess the outcomes of an intervention?</li><li>• Is the research question 'focused' in terms of:<ul style="list-style-type: none"><li>• Population studied</li><li>• Intervention given</li><li>• Comparator chosen</li><li>• Outcomes measured?</li></ul></li></ul>	Yes X	No	Can't tell
2. Was the assignment of participants to interventions randomised? <i>CONSIDER:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• How was randomisation carried out? Was the method appropriate?</li><li>• Was randomisation sufficient to eliminate systematic bias?</li><li>• Was the allocation sequence concealed from investigators and participants?</li></ul>	Yes X	No	Can't tell
3. Were all participants who entered the study accounted for at its conclusion? <i>CONSIDER:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Were losses to follow-up and exclusions after randomisation accounted for?</li><li>• Were participants analysed in the study groups to which they were randomised (intention-to-treat analysis)?</li><li>• Was the study stopped early? If so, what was the reason?</li></ul>	Yes X	No	Can't tell
Section B: Was the study methodologically sound?			
4. <ul style="list-style-type: none"><li>• Were the participants 'blind' to intervention they were given?</li><li>• Were the investigators 'blind' to the intervention they were giving to participants?</li><li>• Were the people assessing/analysing outcome/s 'blinded'?</li></ul>	Yes X	No X	Can't tell
5. Were the study groups similar at the start of the randomised controlled trial? <i>CONSIDER:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Were the baseline characteristics of each study group (e.g. age, sex, socio-economic group) clearly set out?</li><li>• Were there any differences between the study groups that could affect the outcome/s?</li></ul>	Yes X	No	Can't tell

6. Apart from the experimental intervention, did each study group receive the same level of care (that is, were they treated equally)?	Yes X	No	Can't tell
--	----------	----	------------

### Section C: What are the results?

<p><b>7. Were the effects of intervention reported comprehensively?</b></p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was a power calculation undertaken?</li> <li>• What outcomes were measured, and were they clearly specified?</li> <li>• How were the results expressed? For binary outcomes, were relative and absolute effects reported?</li> <li>• Were the results reported for each outcome in each study group at each follow-up interval?</li> <li>• Was there any missing or incomplete data?</li> <li>• Was there differential drop-out between the study groups that could affect the results?</li> <li>• Were potential sources of bias identified?</li> <li>• Which statistical tests were used?</li> <li>• Were p values reported?</li> </ul>	Yes X		No	Can't tell
<p><b>8. Was the precision of the estimate of the intervention or treatment effect reported?</b></p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Were confidence intervals (CIs) reported?</li> </ul>	Yes X		No	Can't tell
<p><b>9. Do the benefits of the experimental intervention outweigh the harms and costs?</b></p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What was the size of the intervention or treatment effect?</li> <li>• Were harms or unintended effects reported for each study group?</li> <li>• Was a cost-effectiveness analysis undertaken? (Cost-effectiveness analysis allows a comparison to be made between different interventions used in the care of the same condition or problem.)</li> </ul>	Yes X		No	Can't tell

**Section D: Will the results help locally?**

<p><b>10.</b> Can the results be applied to your local population/in your context?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Are the study participants similar to the people in your care?</li> <li>• Would any differences between your population and the study participants alter the outcomes reported in the study?</li> <li>• Are the outcomes important to your population?</li> <li>• Are there any outcomes you would have wanted information on that have not been studied or reported?</li> <li>• Are there any limitations of the study that would affect your decision?</li> </ul>	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No Can't tell
<p><b>11.</b> Would the experimental intervention provide greater value to the people in your care than any of the existing interventions?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What resources are needed to introduce this intervention taking into account time, finances, and skills development or training needs?</li> <li>• Are you able to disinvest resources in one or more existing interventions in order to be able to re-invest in the new intervention?</li> </ul>	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No Can't tell

**APPRAISAL SUMMARY:** Record key points from your critical appraisal in this box. What is your conclusion about the paper? Would you use it to change your practice or to recommend changes to care/interventions used by your organisation? Could you judiciously implement this intervention without delay?

## Bilag 5 CASP-Tjekliste RCT for ref. 3

**Study and citation:** Effectiveness of a multi-layer silicone-adhesive polyurethane foamdressing as prevention for sacral pressure ulcers in at-risk in-patients: Randomized controlled trial

Section A: Is the basic study design valid for a randomised controlled trial?			
1. Did the study address a clearly focused research question? <i>CONSIDER:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Was the study designed to assess the outcomes of an intervention?</li><li>• Is the research question 'focused' in terms of:<ul style="list-style-type: none"><li>• Population studied</li><li>• Intervention given</li><li>• Comparator chosen</li><li>• Outcomes measured?</li></ul></li></ul>	Yes x	No	Can't tell
2. Was the assignment of participants to interventions randomised? <i>CONSIDER:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• How was randomisation carried out? Was the method appropriate?</li><li>• Was randomisation sufficient to eliminate systematic bias?</li><li>• Was the allocation sequence concealed from investigators and participants?</li></ul>	Yes x	No	Can't tell
3. Were all participants who entered the study accounted for at its conclusion? <i>CONSIDER:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Were losses to follow-up and exclusions after randomisation accounted for?</li><li>• Were participants analysed in the study groups to which they were randomised (intention-to-treat analysis)?</li><li>• Was the study stopped early? If so, what was the reason?</li></ul>	Yes x	No	Can't tell
Section B: Was the study methodologically sound?			
4. <ul style="list-style-type: none"><li>• Were the participants 'blind' to intervention they were given?</li><li>• Were the investigators 'blind' to the intervention they were giving to participants?</li><li>• Were the people assessing/analysing outcome/s 'blinded'?</li></ul>	Yes    	No X   X   X	Can't tell
5. Were the study groups similar at the start of the randomised controlled trial? <i>CONSIDER:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Were the baseline characteristics of each study group (e.g. age, sex, socio-economic group) clearly set out?</li><li>• Were there any differences between the study groups that could affect the outcome/s?</li></ul>	Yes x	No	Can't tell

<p><b>6.</b> Apart from the experimental intervention, did each study group receive the same level of care (that is, were they treated equally)?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was there a clearly defined study protocol?</li> <li>• If any additional interventions were given (e.g. tests or treatments), were they similar between the study groups?</li> <li>• Were the follow-up intervals the same for each study group?</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> x 	<input type="checkbox"/> No 	<input type="checkbox"/> Can't tell
---	---	---------------------------------	-------------------------------------

### Section C: What are the results?

<p><b>7.</b> Were the effects of intervention reported comprehensively?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was a power calculation undertaken?</li> <li>• What outcomes were measured, and were they clearly specified?</li> <li>• How were the results expressed? For binary outcomes, were relative and absolute effects reported?</li> <li>• Were the results reported for each outcome in each study group at each follow-up interval?</li> <li>• Was there any missing or incomplete data?</li> <li>• Was there differential drop-out between the study groups that could affect the results?</li> <li>• Were potential sources of bias identified?</li> <li>• Which statistical tests were used?</li> <li>• Were p values reported?</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Can't tell
<p><b>8.</b> Was the precision of the estimate of the intervention or treatment effect reported?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Were confidence intervals (CIs) reported?</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Can't tell
<p><b>9.</b> Do the benefits of the experimental intervention outweigh the harms and costs?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What was the size of the intervention or treatment effect?</li> <li>• Were harms or unintended effects reported for each study group?</li> <li>• Was a cost-effectiveness analysis undertaken? (Cost-effectiveness analysis allows a comparison to be made between different interventions used in the care of the same condition or problem.)</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Can't tell

## Section D: Will the results help locally?

<p><b>10.</b> Can the results be applied to your local population/in your context?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Are the study participants similar to the people in your care?</li> <li>• Would any differences between your population and the study participants alter the outcomes reported in the study?</li> <li>• Are the outcomes important to your population?</li> <li>• Are there any outcomes you would have wanted information on that have not been studied or reported?</li> <li>• Are there any limitations of the study that would affect your decision?</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell
<p><b>11.</b> Would the experimental intervention provide greater value to the people in your care than any of the existing interventions?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What resources are needed to introduce this intervention taking into account time, finances, and skills development or training needs?</li> <li>• Are you able to disinvest resources in one or more existing interventions in order to be able to re-invest in the new intervention?</li> </ul>	<input checked="" type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell

**APPRAISAL SUMMARY:** Record key points from your critical appraisal in this box. What is your conclusion about the paper? Would you use it to change your practice or to recommend changes to care/interventions used by your organisation? Could you judiciously implement this intervention without delay?

## Bilag 6 CASP-Tjekliste RCT for ref. 4

**Study and citation:** Efficacy of a heel offloading boot in reducing heel pressure injuries inpatients in Australian intensive care units: A single-blinded randomised controlled trial

Section A: Is the basic study design valid for a randomised controlled trial?			
	Yes	No	Can't tell
1. Did the study address a clearly focused research question? <i>CONSIDER:</i>	Yes x		
CONSIDER: <ul style="list-style-type: none"><li>• Was the study designed to assess the outcomes of an intervention?</li><li>• Is the research question 'focused' in terms of:<ul style="list-style-type: none"><li>• Population studied</li><li>• Intervention given</li><li>• Comparator chosen</li><li>• Outcomes measured?</li></ul></li></ul>			
2. Was the assignment of participants to interventions randomised? <i>CONSIDER:</i>	Yes x		
CONSIDER: <ul style="list-style-type: none"><li>• How was randomisation carried out? Was the method appropriate?</li><li>• Was randomisation sufficient to eliminate systematic bias?</li><li>• Was the allocation sequence concealed from investigators and participants?</li></ul>			
3. Were all participants who entered the study accounted for at its conclusion? <i>CONSIDER:</i>	Yes x		
CONSIDER: <ul style="list-style-type: none"><li>• Were losses to follow-up and exclusions after randomisation accounted for?</li><li>• Were participants analysed in the study groups to which they were randomised (intention-to-treat analysis)?</li><li>• Was the study stopped early? If so, what was the reason?</li></ul>			

#### **Section B: Was the study methodologically sound?**

<p><b>6.</b> Apart from the experimental intervention, did each study group receive the same level of care (that is, were they treated equally)?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was there a clearly defined study protocol?</li> <li>• If any additional interventions were given (e.g. tests or treatments), were they similar between the study groups?</li> <li>• Were the follow-up intervals the same for each study group?</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> x 	<input type="checkbox"/> No 	<input type="checkbox"/> Can't tell
---	---	---------------------------------	-------------------------------------

### Section C: What are the results?

<p><b>7.</b> Were the effects of intervention reported comprehensively?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Was a power calculation undertaken?</li> <li>• What outcomes were measured, and were they clearly specified?</li> <li>• How were the results expressed? For binary outcomes, were relative and absolute effects reported?</li> <li>• Were the results reported for each outcome in each study group at each follow-up interval?</li> <li>• Was there any missing or incomplete data?</li> <li>• Was there differential drop-out between the study groups that could affect the results?</li> <li>• Were potential sources of bias identified?</li> <li>• Which statistical tests were used?</li> <li>• Were p values reported?</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Can't tell
<p><b>8.</b> Was the precision of the estimate of the intervention or treatment effect reported?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Were confidence intervals (CIs) reported?</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Can't tell
<p><b>9.</b> Do the benefits of the experimental intervention outweigh the harms and costs?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What was the size of the intervention or treatment effect?</li> <li>• Were harms or unintended effects reported for each study group?</li> <li>• Was a cost-effectiveness analysis undertaken? (Cost-effectiveness analysis allows a comparison to be made between different interventions used in the care of the same condition or problem.)</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Can't tell

## Section D: Will the results help locally?

<p>10. Can the results be applied to your local population/in your context?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Are the study participants similar to the people in your care?</li> <li>• Would any differences between your population and the study participants alter the outcomes reported in the study?</li> <li>• Are the outcomes important to your population?</li> <li>• Are there any outcomes you would have wanted information on that have not been studied or reported?</li> <li>• Are there any limitations of the study that would affect your decision?</li> </ul>	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell
<p>11. Would the experimental intervention provide greater value to the people in your care than any of the existing interventions?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• What resources are needed to introduce this intervention taking into account time, finances, and skills development or training needs?</li> <li>• Are you able to disinvest resources in one or more existing interventions in order to be able to re-invest in the new intervention?</li> </ul>	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell

**APPRAISAL SUMMARY:** Record key points from your critical appraisal in this box. What is your conclusion about the paper? Would you use it to change your practice or to recommend changes to care/interventions used by your organisation? Could you judiciously implement this intervention without delay?

## Bilag 7: Omregning af resultater

Her vil udregning af de respektive studiers omregning af OR eller RR og til procent fremgå, jf. Formel i afsnit 3.4.

Ref. 1 (Bharucha *et al.*, 2018):

$$OR(\%)_1 = (OR_1 - 1) \cdot 100\% = (0,1996 - 1) \cdot 100\% = -80,04\% = \sim |80\%|$$

Ref. 2 (Pickham *et al.*, 2018):

$$OR(\%)_2 = (OR_2 - 1) \cdot 100\% = (0,33 - 1) \cdot 100\% = -67\% = |67\%|$$

Ref. 3 (Forni *et al.*, 2022):

IG = 4, KG = 15,

$$OR_3 = \frac{4 \cdot 103}{109 \cdot 15} = 0,251$$

$$OR(\%)_3 = (OR_3 - 1) \cdot 100\% = (0,251 - 1) \cdot 100\% = -75\% = |75\%|$$

Ref. 4 (Barakat-Johnson *et al.*, 2022):

$$OR(\%)_4 = (OR_4 - 1) \cdot 100\% = (0,0884 - 1) \cdot 100\% = -91,16\% = \sim |91,2\%|$$

Det fremgår fra ovenstående udregninger at alle resultaterne bliver negative. I studierne findes signifikans, og dermed en lavere forekomst af tryksår i IG end KG, hvorfor resultaterne er negative.

For at få den procentvise forskel i positive resultater benyttes formlen for absolutværdi. Ved absolutværdien af z, forstås længden af den z tilhørende stedvektor og kaldes tallets numeriske værdi beskrevet ved  $z = |Z|$  (Schmidt, 2018). Herved ses resultaterne for de inkluderede studiers procentvise forskel i deres numeriske værdi i tabel 3.4.1.