



UiT Norges arktiske universitet

Medisin og helsefakultetet, Institutt for Helse og omsorgsfag

Forebygging og behandling av trykkskader: En litteraturstudie av intensivsykepleieres kunnskap og holdninger

Jonathan Zuidhoek Larsen og Christian Moen

Masteroppgave i sykepleie, studieretning intensiv, SYP-3902-1

06.2024

Antall ord: 18 272



Innhold

1	Introduksjon	1
1.1	Bakgrunn for valg.....	1
1.2	Rammeverk	4
1.2.1	Hensikt	4
1.2.2	Forsknings spørsmål.....	4
1.2.3	Begrepsavklaring.....	5
2	Teori	6
2.1	Trykkskader.....	6
2.1.1	MASD	8
2.2	Kunnskapsbasert praksis	8
2.3	Patricia Benners novise til ekspert	11
3	Metode.....	12
3.1	Litteraturstudie med systematisk tilnærming som metode.....	12
3.2	Innledende søk.....	13
3.2.1	PICOT	14
3.2.2	Søkeord.....	15
3.2.3	Tilleggssøk	16
3.2.4	Inklusjon- og eksklusjonskriterier	17
3.2.5	Litteratursøket	18
3.2.6	PRISMA	20
3.2.7	Gjennomgang med systematisk tilnærming	21
3.3	Forskningsetiske overveielser	25
4	Tematisk analyse	27
4.1	Første hovedtema: Kunnskap om forebygging og behandling av trykkskader	28
4.2	Andre hovedtema: Holdninger om forebygging og behandling av trykkskader	29

4.3	Tredje hovedtema: Sammenhenger mellom kunnskap, holdninger og praksis.....	30
5	Resultater.....	31
5.1	Kunnskap om forebygging og behandling av trykkskader.....	34
5.1.1	Hvilke resultater er rapportert fra kunnskapstester?.....	34
5.1.2	Har intensivsykepleiere tidligere trykkskadespesifikk opplæring?.....	35
5.2	Holdninger til forebygging og behandling av trykkskader	37
5.2.1	Hvilke resultater er rapportert i holdningstestene	37
5.2.2	Hvordan prioriteres trykkskadeforebyggende og behandlende tiltak sammenlignet med andre tiltak i intensivavdelingen, og hvilke barrierer opplever intensivsykepleieren i denne sammenhengen.....	39
5.3	Sammenhenger mellom kunnskap, holdninger og praksis.....	41
6	Diskusjon.....	44
6.1	Oppsummering av funn og resultater	44
6.1.1	Kunnskaper om trykkskader.....	44
6.1.2	Holdninger.....	47
6.1.3	Sammenhenger mellom kunnskap, holdninger og praksis.....	51
6.2	Styrker og svakheter ved vår studie	57
6.2.1	Svakheter	57
6.2.2	Styrker	58
6.3	Refleksjoner over vår rolle som forskere	59
6.4	Implikasjoner for praksis og videre forskning	60
6.5	Oppsummering og konklusjon	61
	Referanseliste	63

Tabell

Tabell 1 Klassifiseringsverktøy for trykkskader	7
Tabell 2 PICOT	15
Tabell 3 Inklusjon- og eksklusjonskriterier.....	18
Tabell 4 Presentasjon av artikler	23
Tabell 5 Kvalitetsvurdering.....	24
Tabell 6 Tematisk inndeling.....	28
Tabell 7 Ekstraskjonsmatrise	32

Figurer

Figur 1 Kunnskapsbasert praksis.....	10
Figur 2 Søkeord.....	17
Figur 3 PRISMA-diagram.....	20

Forord

Denne masteroppgaven er resultatet av vår felles innsats gjennom studietiden ved Universitetet i Tromsø, studieretning intensivsykepleie. Arbeidet med oppgaven har vært en lærerik og utfordrende prosess, som har gitt oss dypere innsikt i vitenskapsteori, forskningsmetoder, metodologi, forskningsetikk samt forebygging og behandling av trykkskader hos intensivpasienter.

Å kombinere fulltidsarbeid som nyutdannede intensivsykepleiere med 100 % studier ved siden av har vært en krevende oppgave. Spesielt har Christian møtt ekstra utfordringer med å balansere studiene med ansvaret som småbarnsforelder. Denne erfaringen har lært oss mye om tidshåndtering, utholdenhet og prioritering. Vi jobber på samme avdeling, og jeg (Jonathan) startet i en periode med meget høy arbeidsbelastning. I tillegg kunne ikke arbeidsgiver samkjøre turnusene våre. Til tross for disse utfordringene har vi, gjennom godt samarbeid, støtte fra våre familier og en sterk vilje til å oppnå våre mål, klart å gjennomføre dette krevende prosjektet.

Vi vil rette en stor takk til vår veileder, Elin Kristin Evensen, for uvurderlig støtte, veiledning og oppmuntring gjennom hele masterprosessen. Hennes faglige ekspertise og tilbakemeldinger har vært viktige for å forbedre kvaliteten på vårt arbeid. Videre vil vi takke våre familier og venner for deres uendelige støtte og forståelse gjennom hele studietiden. Deres oppmuntring har vært en stor kilde til motivasjon, spesielt i de mest krevende periodene. Til slutt vil vi takke hverandre for godt samarbeid og felles innsats. Prosessen med å skrive denne oppgaven har vært en reise med både utfordringer og gleder, og vi har lært mye av hverandres styrker, utfordringer og perspektiver.

Vi håper at denne oppgaven vil bidra til økt oversikt, forståelse og forbedring av praksis innen forebygging og behandling av trykkskader på intensivavdelinger.

Christian Moen og Jonathan Zuidhoek Larsen

Tromsø, 3. juni 2024

Abstrakt

Bakgrunn: Trykkskader representerer en global helseutfordring, spesielt for pasienter på intensivavdelinger. Utvikling av trykkskader er smertefullt for pasientene og kan føre til lengre liggetid og økte økonomiske kostnader. Studien undersøker hva intensivsykepleieres kunnskap og holdninger er overfor forebygging og behandling av trykkskader, og om dette rapporteres å påvirke deres praksis. Formålet er å oppsummere eksisterende kunnskap om barrierer for kunnskapsbasert forebygging og behandling av trykkskader på intensivavdelinger.

Metode: Studien er basert på en litteraturstudie med systematisk tilnærming. Litteratursøket ble utført i CINAHL og MEDLINE, og elleve studier ble inkludert: åtte kvantitative, to kvalitative og en mixed method-studie. Disse artiklene ble analysert gjennom tematisk analyse og vurdert for kvalitet ved hjelp av JBI-sjekklistene av to forfattere.

Resultater: Litteraturgjennomgangen viste at intensivsykepleiere generelt har gode holdninger, men manglende kunnskap om forebygging og behandling av trykkskader når de testes ved bruk av standardiserte instrumenter. Det var en sammenheng mellom gode kunnskaper og gode holdninger, men det var holdningene som i større grad påvirket forebyggingen av trykkskader i praksis. Intern-undervisning med teoretisk og praktisk tilnærming har vist seg å være effektiv for å øke kunnskapsnivået. Positive holdninger var viktige for god praksis, men faktorer som utdanningsnivå, erfaring og arbeidstimer påvirket resultatene. Manglende ressurser og kompetanse var opplevde barrierer, mens tilgang til spesialkompetanse og periodevis opplæring styrket forebyggingen og behandlingen av trykkskader på intensivavdelinger.

Konklusjon: Samlet sett indikerer våre funn i denne litteraturgjennomgangen at det er behov for å heve kunnskapsnivået om forebygging og behandling av trykkskader blant intensivsykepleiere. Dette kan potensielt oppnås gjennom utdanning og praktiske kurs som har vist seg å påvirke og øke både kunnskaps- og holdningsnivået til intensivsykepleiere.

Søkeord: Trykkskader, holdninger, kunnskap, intensivsykepleier, intensivpasient, intensivavdeling, litteraturgjennomgang, kunnskapsbasert praksis.

Abstract

Background: Pressure injuries represent a global health challenge, especially for patients in intensive care units. The development of pressure injuries is painful for patients and can lead to prolonged hospital stays and increased economic costs. This study examines the knowledge and attitudes of intensive care nurses towards the prevention and treatment of pressure injuries and whether these factors are reported to influence their practice. The purpose is to summarize existing knowledge about barriers to evidence-based prevention and treatment of pressure injuries in intensive care settings.

Method: The study is based on a systematic literature review. Literature searches were conducted in CINAHL and MEDLINE, and eleven studies were included: eight quantitative, two qualitative, and one mixed-method study. These articles were analyzed using thematic analysis and their quality was evaluated using JBI's critical appraisal tools by two authors.

Results: The literature review showed that intensive care nurses generally have good attitudes but lack knowledge about the prevention and treatment of pressure injuries when tested using standardized instruments. There was a correlation between good knowledge and positive attitudes, but it was the attitudes that more significantly influenced the practical prevention of pressure injuries. Internal training with theoretical and practical approaches has proven effective for increasing knowledge. Positive attitudes were important for good practice, but factors such as education, experience, and working hours affected the outcomes. Lack of resources and competence were reported barriers, while access to specialized expertise and periodic training enhanced the prevention and treatment of pressure injuries in intensive care units.

Conclusion: Overall, our findings in this literature review indicate a need to raise the knowledge level about the prevention and treatment of pressure injuries among intensive care nurses. This can potentially be achieved through education and practical courses, which have been shown to positively impact and increase both the knowledge and attitudes of intensive care nurses.

Keywords: Pressure injuries, attitudes, knowledge, intensive care nurse, intensive care patient, intensive care unit, literature review, evidence-based practice

1 Introduksjon

Denne masteroppgaven bygger videre på innlevert og godkjent prosjektskisse (Larsen & Moen, 2023) levert november 2023.

1.1 Bakgrunn for valg

I en stor internasjonal prevalensstudie som inkluderte 13 254 pasienter på 1117 intensivavdelinger i 90 ulike land, hadde 25.9 - 27.3 % trykkskader, hvor 60.8 % av disse trykkskadene ble utviklet mens pasienten lå på intensivavdelingen (Labeau et al., 2021). Norske intensivavdelinger leverte også data til denne studien. I en systematisk litteraturstudie av prevalensen av trykkskader på intensivavdelinger fra 2018, ble det rapportert at prevalensen av trykkskader i de 22 inkluderte observasjonsstudiene var mellom 16.9% og 23.8% (Chaboyer et al., 2018). En oppmuntrende utvikling ble imidlertid oppdaget i en nyere global studie, som rapporterte at insidensen av trykkskader har gått ned med omtrent 10% på verdensbasis fra 1990 til 2019. Dette indikerer at tiltak rettet mot forebygging og behandling begynner å gi resultater, selv om det fortsatt er en betydelig andel pasienter som rammes (Zhang et al., 2021).

I følge Institute for Health Metrics and Evaluation var trykkskader ansvarlig for 24 400 dødsfall globalt av totalt 3,17 millioner tilfeller i 2019 (IHME, 2024). Denne statistikken understreker det alvorlige omfanget av trykkskader på verdensbasis. Spesielt interessant er rapporteringen som indikerer at Norge, i forhold til andre skandinaviske land, har den høyeste forekomsten av Disability-Adjusted Life Years (DALYs) knyttet til trykkskader. DALYs, eller “justerte leveår for funksjonshemming” på norsk, er en indikator brukt for å måle sykdomsbyrde, både antall år tapt på grunn av for tidlig død og år levd med funksjonshemming eller dårlig helse som følge av en spesifikk årsak (SML, 2022; WHO, 2020).

Trykkskader representerer, ut ifra tallene over, en betydelig global helseutfordring som påvirker pasientutfall, øker lengden på sykehusopphold og medfører betydelige helsekostnader. Til tross for den utbredte forekomsten og den betydelige byrden disse skadene påfører pasientene, varierer forståelsen og håndteringen av trykkskader betydelig på tvers av

ulike regioner og økonomiske kontekster (Labeau et al., 2021). Trykkskader representerer en betydelig økonomisk belastning globalt. Tall fra 2018 estimerer at i USA medfører trykkskader årlig merkostnader på omtrent 11 milliarder amerikanske dollar. I Storbritannia er de tilsvarende kostnadene rundt 750 millioner britiske pund, mens Nederland ser utgifter på så mye som 2,8 milliarder amerikanske dollar. Australia opplever også store økonomiske utfordringer knyttet til trykkskade, hvor det regnes som en av de fem mest kostbare negative konsekvensene når det kommer til pasientutfall, med årlige utgifter på 1,8 milliarder australske dollar (Chaboyer et al., 2018).

På tross av den betydelige økonomiske byrden disse skadene representerer, har vi etter å ha henvendt oss på e-post til Folkehelseinstituttet, Helsedirektoratet og Universitetssykehuset i Nord-Norge (UNN) fått opplyst at det ikke foreligger spesifikke tall eller statistikk for kostnader i Norge eller ved UNN. Trykkskader registreres heller ikke som en nasjonal kvalitetsindikator (Helsedirektoratet, 2024). Likevel, det er rimelig å anta at kostnadene kan være sammenlignbare med kostnadene i land som England eller Nederland, når man justerer for forskjeller i befolkningsstørrelse.

Det rapporteres noe ulikt angående prevalensen av trykkskader fra norske studier. En tverrsnittstudie fra 2015, som inkluderte seks sykehus i Sørøst-Norge, rapporterte en prevalens på 18.2% trykkskader grad 1-4 på somatiske sengeposter, ekskludert barn og barsel. Risikoen for dannelse av trykkskader blir også rapportert som høyere på intensivavdelinger enn andre avdelinger (Bredesen et al., 2015). I et sammendrag av norske studier fra 2016, på forebygging av trykkskader, fant man at mellom 7-15% av alle pasienter på sykehus utviklet trykkskader hvorav forekomsten var høyere hos intensivpasienter (Holte et al., 2016)

Intensivpasienter er mer utsatte for utvikling av trykkskader på grunn av flere faktorer. Ofte immobilitet, hemodynamisk labilitet, bruk av vasopressorer og andre medikamenter bidrar til økt risiko. Dårlig vevsperfusjon, oksygenering, ernæringsstatus, behov for omfattende omsorg, og bruk av medisinsk-teknisk utstyr forsterker også deres sårbarhet kombinert med andre komplekse indre og ytre risikofaktorer (Alderden et al., 2017; Labeau et al., 2021).

Medisinske og teknologiske fremskritt medfører at pasientene som legges inn på intensivavdelingene blir stadig eldre og oppholder seg der lengre (Labeau et al., 2021). Tall fra 2020 viser at i Norge har andelen eldre mellom 67-79 i befolkningen steget med hele 42%

fra 2009 til 2018, mens de over 90 år har steget med 29% (Helsedirektoratet, 2018). I Norge var medianalderen for intensivpasienter, registrert i Norsk intensivregister i 2022, 68.4 år (Norsk Intensivregister, 2022). Eldre individer, samt de som oppholder seg på intensivavdelinger i mer enn tre dager, har også vist seg å ha en forhøyet risiko for utvikling av trykkskader (Labeau et al., 2021).

Vår interesse for trykkskader har utviklet seg over tid. Før vi startet vår mastergradsutdanning i intensivsykepleie, hadde vi tidligere jobbet i plastisk kirurgiske felt, hvor vi tilegnet oss erfaringer innenfor sårbehandling. En av oss var over flere år tilknyttet et miljø som er nasjonalt ledende innen plastisk kirurgi, hvilket ga omfattende erfaring med behandling av komplekse sår og skader. Vi opplever trykkskader som faglig interessant fordi de ofte er kompliserte og har langvarige behandlingsprosesser, men også fordi det kan bli alvorlige skader som anses som mulig å forebygge.

I løpet av vår praksistid som intensivstudenter, la vi av og til merke til et gap mellom intensivsykepleiernes kunnskap om og holdninger til trykkskader og deres behandling. Det var ikke uvanlig at enkelte intensivsykepleiere sa seg usikre på riktig behandlingsmetode for trykkskader når hudbarrieren var brutt. Selv med en tilgjengelig kunnskapsbasert nasjonal veileder for behandling av, blant annet trykkskader (Wounds, 2023), opplevde vi ikke alltid at denne eller relaterte prosedyrer ble fulgt. UNN og Helse Nord har en egen prosedyre for kategorisering og forebygging av trykkskader i sitt kvalitetssystem, DocMap, men dette var flere ikke klar over.

Usikkerheten rundt trykkskader blant intensivsykepleierne var et gjentakende tema på våre praksisplasser, noe som også ble speilet i våre innledende litteratursøk til prosjektskissen og denne masteroppgaven. En tidligere masteroppgave fra 2017, som intervjuet totalt åtte intensivsykepleiere på en intensivavdeling på Østlandet, påpekte lignende usikkerheter blant intensivsykepleierne når det gjaldt behandling av trykkskader og at intensivsykepleierne der kun jobbet delvis kunnskapsbasert (Otterstad & Larsen, 2017).

Intensivsykepleieren spiller en viktig rolle i behandlingen av pasienter med akutt og kritisk sykdom, hvor risiko for svikt i vitale funksjoner eller organer, inkludert huden, er høy (Woo et al., 2017). Ifølge Norsk Sykepleierforbunds landsgruppe av intensivsykepleiere (NSFLIS), innebærer intensivsykepleie en spesialisert praksis som fokuserer på både forebygging og

behandling. Denne praksisen krever systematisk observasjon og vurdering for å tidlig identifisere helsesvikt eller økt risiko for helsesvikt, en viktig del av pasientomsorgen på intensivavdelinger (Intensivsykepleierne NSF, 2023). Vi mener at dette også innebærer å tidlig intervenere for trykkskader.

Intensivsykepleiere er sentrale i å forebygge og behandle komplikasjoner som trykkskader, noe som innebærer proaktiv overvåking og tiltak for å bevare eller gjenopprette hudens tilstand. Intensivsykepleierens dybde av kunnskap og erfaring kan være avgjørende for å raskt identifisere og reagere på de første tegnene på helsesvikt, og bidrar til å minimere infeksjonsfare, effektivisere ressursbruk og redusere kostnader. Dette er spesielt viktig med en økende andel eldre og forlengede opphold på intensivavdelinger, hvor risikoen for trykkskader øker (Labeau et al., 2021).

1.2 Rammeverk

1.2.1 Hensikt

Formålet med denne studien er å få økt kunnskap omkring intensivsykepleieres kunnskap og holdninger, og i hvilken grad disse faktorene fungerer som barrierer for effektiv forebygging og behandling av trykkskader på intensivavdelinger. Gjennom en systematisk gjennomgang av norske og utenlandske studier, sikter studien mot å samle og oppsummere eksisterende kunnskap som vil gi en oversikt over kunnskapsstatus, samt viktige barrierer for kunnskapsbasert forebygging og behandling av trykkskader. Dette kan bidra med kunnskap til praksis som kan føre til bedre forståelse og økt prioritering av tiltak mot trykkskader.

1.2.2 Forskningsspørsmål

Hva er intensivsykepleieres kunnskap om og holdninger til forebygging og behandling av trykkskader hos pasienter på intensivavdelinger, og rapporteres dette å påvirke deres praksis?

For å besvare dette forskningsspørsmålet benytter studien en litteraturstudie med systematisk tilnærming. Søkestrategien omfatter en bred skanning av tilgjengelig litteratur som vil bli senere omtalt i metodekapittelet. Denne tilnærmingen muliggjør en omfattende og nyansert analyse av tilgjengelig kunnskap (Aveyard, 2023), og vil også bidra til å identifisere eventuelle kunnskapsgap og områder for videre forskning (Polit & Beck, 2021).

1.2.3 Begrepsavklaring

I denne masteroppgaven benyttes begrepet *intensivsykepleiere* for å beskrive sykepleiere som arbeider på intensivavdelinger, selv om dette begrepet på norsk tradisjonelt refererer til spesialutdannede sykepleiere med videreutdanning innen intensivsykepleie. For å være i tråd med terminologien som brukes i litteraturen det henvises til, hvor begrepene “ICU nurses” (Intensive Care Unit nurses) og “nurse” benyttes som samlebetegnelser for alt pleiepersonell som jobber på intensivavdelingene, inkluderes alle typer sykepleiere og pleiepersonell som opererer i denne settingen under intensivsykepleierbegrepet videre i oppgaven når vi refererer til funn i litteraturstudien.

2 Teori

I dette kapitlet vil vi presentere vårt teoretiske rammeverk, som vil omfatte en oversikt over trykkskader og MASD (Moisture-Associated Skin Damage). Deretter vil vi introdusere vår bakgrunnsteori om kunnskapsbasert praksis (KBP) og Patricia Benners modell fra novise til ekspert.

2.1 Trykkskader

Betegnelsen trykkskade ble endret fra trykksår til trykkskade i 2019 av European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP) da den nye betegnelsen ble oppfattet som mer inkluderende og lettere å forstå (Grešš Halász, 2023). Trykkskader oppstår når huden og det underliggende vevet skades av langvarig trykk, eller av en kombinasjon av trykk og friksjon. Disse skadene kan utvikle seg hurtig, og forskning indikerer at skadene kan oppstå på under en time (Holte et al., 2016). Videre kan trykkskader også forekomme på slimhinner, ofte forårsaket av bruk av medisinsk utstyr. På intensivavdelinger er slike skader knyttet til utstyr som for eksempel respiratorer, halskrager, endotrakeale tuber, nasogastriske sonde, skinner, intravenøse katetre, pulsoksimetere, gips og kompresjonsstrømper (Jackson et al., 2019).

I Norge benytter vi hovedsakelig klassifiseringssystemet fra European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP), som vurderer trykkskader basert på dybden av skaden (Kottner et al., 2019; Wounds, 2023). Bortsett fra trykkskader som oppstår på slimhinner, kategoriseres skaden etter graden og dybden av vevsskaden, slik det er angitt i Tabell 1.

Tabell 1 Klassifiseringsverktøy for trykkskader

GRAD 0:	Forbigående rødhet i intakt hud. Rødheten blekner ved trykk og returnerer etter noen sekunder (blanching). Dette indikerer at skaden ikke er alvorlig og områdene kan være smertefulle.
GRAD 1:	Vedvarende rødhet i intakt hud som varer mer enn 1 time (non-blanchable). Hvis man trykker på det røde området, vil det ikke blekne. Rødme kan være vanskelig å vurdere hos mennesker med mørkere hud, men varme, lokalt ødem eller økt fasthet av vevet kan indikere grad 1 skade. Denne graden av skade indikerer begynnende vevsskade og inflammasjon, men er reversibelt med trykkavlastning.
GRAD 2:	Overfladisk hudskade. Kan være en blemme eller et hudavskrap. Med trykkavlastning tilheler som regel trykkskade grad 2 bra.
GRAD 3:	Skaden går gjennom huden ned til underhuden, men ikke så dypt som ned til fascien. Mindre smertefullt enn grad 0, 1 eller 2, men trenger langvarig avlastning og noen ganger kirurgisk revisjon. Hudkantene er ofte smertefulle, men sårbunnen er overraskende lite smertefull.
GRAD 4:	Skaden går ned til muskel og eventuelt benvev. Viser et dypt krater med underminerte hudlommer og/eller fistler. Hudkantene er ofte smertefulle, men sårbunnen er lite smertefull. Hvis ben er blottlagt, må osteomyelitt mistenkes inntil det motsatte er bevist. Kirurgisk revisjon er nødvendig for et godt resultat.
Ikke klassifiserbar trykkskade:	Om det er mye nekrose eller svart, tørr gangren er det ikke mulig å klassifisere skaden nøyaktig før det er debridert.

Sitert og forkortet fra Wounds som har oversatt fra EPUAP (Kottner et al., 2019; Wounds, 2023) sin klassifisering av trykkskader. Hentet fra tidligere innlevert og godkjent prosjektskisse.

Ifølge en oversiktsstudie av Chaboyer et al. (2018), er det mest vanlig at intensivpasienter utvikler trykkskader av grad 2 eller høyere, med en betydelig forekomst av trykkskader av grad 3 og 4. For intensivpasienter er de vanligste stedene for trykkskader sakrum, hæler, hofter, ører og skuldre. Studien påpeker spesielt at sakrum og hæler er de områdene som oftest er utsatt (Chaboyer et al., 2018).

Intensivpasienter står ovenfor en særlig høy risiko for utvikling av trykkskader grunnet en rekke sammenvevde forhold som er karakteristiske for deres behandlingsmiljø og helsetilstand. Det estimeres at opptil 60% av trykkskader intensivpasienter får kan forebygges (Pittman et al., 2019). Disse pasientene opplever ofte immobilitet som følge av alvorlig sykdom eller nødvendig sedasjon, noe som begrenser deres evne til å endre stilling uavhengig og fører til konstant trykk på bestemte hudområder. Denne risikoen forsterkes ytterligere av faktorer som hemodynamisk labilitet og vasopressorer, som kan påvirke blodtilførselen til hud og vev (Pittman et al., 2019).

I tillegg kan intensivpasienter ha nedsatt sensorisk oppfatning, vanligvis på grunn av den medisinske behandlingen eller sykdommen, noe som begrenser deres evne til å signalisere ubehag (Alderden et al., 2017). Dette kan forsinke identifiseringen og reposisjoneringen fra risikoområder. Kombinert med pasientens ofte komplekse medisinske tilstand skaper dette en situasjon der huden er særlig sårbar for skader (Alderden et al., 2017).

Videre kompliserer bruken av nødvendig medisinsk teknisk utstyr, som ofte er fastgjort mot pasientens hud, situasjonen ved å introdusere ekstra trykkpunkter som kan bidra til trykkdannelse. Kritisk syke pasienter kan ha nedsatt ernæringsstatus eller være ute av stand til å ta til seg tilstrekkelig næring (Narayan et al., 2020). God ernæring er viktig for hudens integritet og helbredelse; derfor kan underernæring bidra til utviklingen av trykkskader (Saghaleini et al., 2018). Intensivpasienter kan også oppleve økt væskeutskillelse gjennom feber, svetting, diuretika og inkontinens, som kan føre til ytterligere svekkelse av hudens beskyttelsesbarriere (Johansen et al., 2020).

2.1.1 MASD

Moisture-Associated Skin Damage (MASD) refererer til hudskader forårsaket av vedvarende eksponering for fuktighet. Incontinence-Associated Dermatitis (IAD) er en kategori av MASD som spesifikt oppstår på grunn av kontakt med urin eller avføring (Gray et al., 2011). Begge tilstandene er relevante i konteksten av hudpleie og kan påvirke forebygging og behandling av trykkskader. Imidlertid, gitt rammene for denne masteroppgaven og behovet for å opprettholde et fokusert omfang, vil vi ikke utdype disse tilstandene videre i oppgaven.

2.2 Kunnskapsbasert praksis

Kunnskapsbasert praksis (KBP), også referert til i denne sammenheng som evidensbasert medisin i litteratur, representerer grunnmuren i moderne helseomsorg, og har vokst frem som et sentralt begrep innen medisinsk og sykepleiefaglig praksis i Norge siden begynnelsen av 90-tallet (Grimen & Terum, 2009). KBP består av tre ulike kunnskapskilder: forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og brukermedvirkning som sammen utgjør kunnskapsbasert praksis (Grimen & Terum, 2009).

Kunnskapsbasert praksis som begrep og metode blant helsepersonell har fått større og større betydning i Norge de senere årene, og ble formelt forankret og vist høyere prioritet via opprettelsen av Kunnskapssenteret i regi av Helsedirektoratet i 2004 (Grimen & Terum, 2009)

og via sikkerhetskampanjen *I trygge hender* fra 2016 til 2018 som ble videreført i *I trygge hender 24/7* fra 2023 (Helsedirektoratet, 2019).

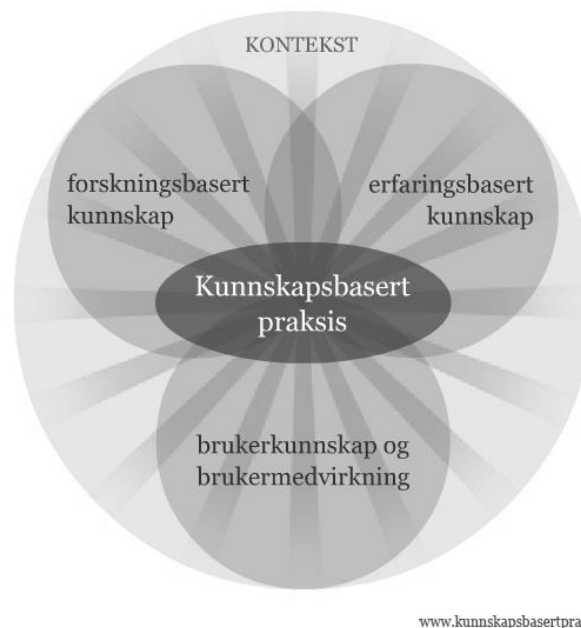
Kunnskapsbasert praksis defineres som “å treffe gode kliniske beslutninger ved å kombinere forskningsbasert kunnskap med annen relevant kunnskap og pasientens verdier og preferanser” (Grimen & Terum, 2009, s. 114). Dette betyr at intensivsykepleieren må anvende oppsummert forskningsbasert kunnskap i en gitt situasjon, samtidig som hen bruker den kliniske erfaringen og sitt etiske skjønn i samhandling med pasienten.

Kunnskap som springer ut fra praksiserfaring akkumuleres gjennom å utøve yrket og er et resultat av læringsprosesser hvor utøveren, i dette tilfellet intensivsykepleieren, tilegner seg innsikt fra sine egne opplevelser. Det er viktig å anerkjenne at økt erfaring ikke nødvendigvis resulterer i større faglig dyktighet (Grimen 2009). Videre innebærer pasientens medvirkning at deres perspektiver anerkjennes og prioriteres i beslutningsprosessene. Dette konseptet, som refereres til som helsetjenestens demokrati, understreker viktigheten av å integrere pasientens stemme i helsetjenestene (Nortvedt et al., 2021).

For intensivsykepleieren kan det være vanskelig å implementere intensivpasientens brukermedvirkning, da intensivpasienten er kritisk syk og kan ofte ha redusert bevissthet eller problemer med å kommunisere. Dette betyr at intensivsykepleieren må arbeide ekstra innsatsfullt for å inkludere både pasientens og pårørendes erfaringskunnskap (Intensivsykepleierne NSF, 2023).

I henhold til nasjonal retningslinje for intensivsykepleierutdanning skal det legges stor vekt på at intensivsykepleieren skal operere med en kunnskapsbasert tilnærming i sin praksis (Kunnskapsdepartementet, 2021). Dette betyr at vi bør ha dyp innsikt i vitenskapsteoretiske perspektiver, forskningsmetoder og forskningsetikk spesifikt for intensivsykepleie. Videre skal vi være dyktige i å anvende denne kunnskapen kritisk og effektivt i praksis, planlegge forsknings- eller kvalitetsarbeid og identifisere behov for videre forskning. Denne kunnskapsbaserte tilnærmingen sikrer ikke bare kvaliteten på den direkte omsorgen vi gir, men fremmer også utvikling av helsetjenesten og styrker kommunikasjonen med pasienter, pårørende og andre helsepersonell. KBP er også forankret i intensivsykepleierens funksjon- og ansvarsbeskrivelse (Intensivsykepleierne NSF, 2023).

Figuren nedenfor (Figur 1) illustrerer at disse elementene må kombineres innenfor den konteksten hvor vi arbeider, men figuren kan også gi inntrykk av at forskningsbasert-, erfaringsbasert- og brukerkunnskap er likeverdige, men det er de ikke nødvendigvis. To sentrale prinsipper ved kunnskapsbasert praksis er evidenshierarki og at evidens alene aldri er tilstrekkelig ved kliniske beslutninger (Pearson et al., 2007). Evidenshierarkiet viser til at graden av pålitelig kunnskap kan variere, og hva vi plasserer hvor i dette evidenshierarkiet kommer an på konteksten vi er i eller hvilket spørsmål vi vil ha svar på.



Figur 1 Kunnskapsbasert praksis hentet fra (Helsebiblioteket, 2024. Hentet 02.02.24)

“Evidence-based medicine is the conscientious, explicit and judicious use of current best evidence in making decisions about the care of individual patients. The practice of evidence-based medicine means integrating individual clinical expertise with the best available external clinical evidence from systematic research. By individual clinical expertise we mean the proficiency and judgement that individual clinicians acquire through clinical experience and clinical practice.” – David Sackett. (Pearson et al., 2007, s. 1)

David Sacketts definisjon av evidensbasert medisin understreker viktigheten av å integrere klinisk ekspertise med omfattende forskningsbasert kunnskap. Sackett fremhever at

individuell klinisk ekspertise representerer den dyktigheten og dømmekraften klinikere oppnår gjennom erfaring og praksis, noe som er et viktig prinsipp innen kunnskapsbasert praksis (Pearson et al., 2007).

2.3 Patricia Benners novise til ekspert

For å supplere til KBP ønsker vi i noen grad å anvende Patricia Benners teori. Benner (1984) sin teori «Fra novise til ekspert», basert på Dreyfus-modellen, er særlig relevant for å forstå sykepleieres kompetansenivåer i behandlingen av trykkskader. Benner beskriver utviklingen av sykepleieres kompetanse gjennom fem trinn:

1: Novise

2: Avansert nybegynner

3: Kompetent utøver

4: Kyndig utøver

5: Ekspert

Hvert trinn kjennetegnes av økende grad av forståelse og ferdigheter innen sykepleiepraksis (Benner, 1984). Modellen har også blitt testet i empirisk forskning, som har vist at den er nyttig for videreutvikling av kunnskap i sykepleiepraksis (Brykczynski, 2021). Innenfor behandling av trykkskader gir Benners modell innsikt i hvordan sykepleiere tilegner seg kunnskap og erfaring. Benner (1984) beskriver ekspertsykepleieren som en utøver som ikke lenger er avhengig av regler, prosedyrer og retningslinjer for å forstå en situasjon og iverksette riktige tiltak uten å tape tid (Benner, 1984).

3 Metode

3.1 Litteraturstudie med systematisk tilnærming som metode

Denne oppgaven tar sikte på å gjennomføre en litteraturstudie med systematisk tilnærming. Ifølge Aveyard (2023) innebærer en litteraturgjennomgang en grundig undersøkelse av relevante studier og vurderinger av disse i forhold til et spesifikt forskningsspørsmål. Ved å benytte en systematisk metode i søk og analyse av våre studier, kan vi oppnå en mer omfattende forståelse av forskningsspørsmålet vi undersøker. Vi har bestemt oss for å følge Aveyards retningslinjer for å utarbeide en litteraturgjennomgang med en systematisk tilnærming. Dette innebærer en rekke trinn (Aveyard, 2023, s. 3):

1. Formulering av et tydelig og konkret forskningsspørsmål.
2. Utarbeidelse av et metodekapittel som nøye beskriver søkeprosessen. Dette kapittelet skal klargjøre hvilke databaser som er brukt, hvilke søkekriterier som er anvendt, samt begrunnelsen for valg av søkeord og seleksjonskriterier for inkludering av studier.
3. En detaljert gjennomgang av analyseprosessen, inkludert metodene brukt for å vurdere kvaliteten på studiene og validiteten av funnene.
4. Presentasjon av resultatene i en egen resultatdel hvor hver inkludert studie blir analysert. Her vil vi sammenfatte nøkkelfunn og presentere de i forhold til vårt forskningsspørsmål.
5. Til slutt vil resultatene bli diskutert i en diskusjonsdel som har til hensikt å trekke sammen trådene fra de ulike studiene og konkludere med anbefalinger for praksis basert på den samlede evidensen.

Selv om vi på grunn av tidsbegrensninger, skolens bestemmelser og tilgjengelige ressurser ikke har mulighet til å utføre en fullstendig systematisk litteraturgjennomgang, vil vi likevel etterstrebe en systematisk tilnærming. Dette inkluderer en strukturert og grundig gjennomføring av litteratursøk, en kritisk vurdering av studienes kvalitet og en nøye analyse av de innsamlede dataene for å sikre pålitelighet og gyldighet i våre konklusjoner. Vårt mål er å gi en så omfattende og nøyaktig besvarelse av forskningsspørsmålet som mulig innenfor de rammene vi har tilgjengelig (Aveyard, 2023).

3.2 Innledende søk

Vi startet søkeprosessen allerede under utarbeidelsen av prosjektskissen (Larsen & Moen, 2023), hvor vi testet ulike søkeord for å identifisere artikler relevante for vårt forskningsspørsmål. Først benyttet vi søkeordet "decubitus" for å samle grunnleggende informasjon om tilstanden. Deretter utvidet vi søket for å få en bredere sykepleiefaglig vinkling ved å inkludere søkeordene "ICU " og "nurs*". Dette hjalp oss med å finne studier som fokuserte på intensivavdelinger og sykepleieres perspektiver. Vi valgte å bruke den generelle søketermen "nurs*" med trunkering som er et symbol som lar søket inkludere alle former av grunnordet, her "nurs*" (Polit & Beck, 2021, s. 89). Dette gjør vi for å inkludere alle typer sykepleiere, da flere artikler ikke skilte mellom intensivsykepleiere, andre sykepleiere og pleiepersonell på intensivavdelingen.

For ytterligere å snevre inn søket og inkludere intensivsykepleieres erfaringer, la vi til søkeordet "experience ". Dette gjorde at vi kunne identifisere studier som spesielt fokuserte på intensivsykepleieres opplevelser og erfaringer med forebygging og behandling av trykkskader i intensivavdelinger.

Vi eksperimenterte med ulike databaser for å finne de mest hensiktsmessige kildene til vår studie. Spesielt undersøkte vi PUBMED, MEDLINE, Web of Science og CINAHL. I hver av disse databasene anvendte vi den samme søkestrategien for å sikre konsistens i våre funn. Etter en vurdering av relevansen av resultatene fra disse søkene, besluttet vi å fokusere på CINAHL og MEDLINE. Disse databasene anbefales av Polit og Beck (2021) som nyttige kilder for å finne forskning innen helse og sykepleie.

Målet med vårt litteratursøk var initialt å identifisere kvalitative studier som undersøkte intensivsykepleiere eller sykepleiere på intensivavdelinger sine erfaringer med forebygging og behandling av trykkskader, men på bakgrunn av at vi fikk for få treff endret vi søket til å identifisere kunnskaper og holdninger til forebygging og behandling av trykkskader i stedet. Vi valgte å inkludere et bredt spekter av studier for å få en omfattende forståelse av emnet. Derfor inkluderte vi alle studier som oppfylte våre inklusjonskriterier, uten å ekskludere noen basert på metodologisk tilnærming, verken kvantitativ, kvalitativ eller mixed method design.

Vi la stor vekt på å inkludere studier som kunne gi innsikt i både teoretiske og praktiske aspekter ved forebygging og behandling av trykkskader i intensivavdelingskontekst. Våre

inkludjonskriterier var basert på relevansen av studienes innhold i forhold til vårt forskningsspørsmål.

3.2.1 PICOT

Et av trinnene i gjennomføringen av en litteraturstudie er utviklingen av et godt formulert forskningsspørsmål. Polit og Beck (2021) beskriver ulike typer forskningsspørsmål, inkludert bakgrunns spørsmål som typisk kan besvares gjennom lærebøker, og forgrunns spørsmål som krever nyere studier og forskning for å bli besvart. Forgrunns spørsmål kan dreie seg om hvordan en bestemt behandling påvirker en pasient, eller som i vårt tilfelle, hvordan kunnskap og holdninger kan påvirke intensivsykepleieres praksis relatert til trykkskader. Disse forgrunns spørsmålene er viktig for å besvare spesifikke problemstillinger som har direkte innvirkning på fagfeltet, som vår problemstilling (Polit & Beck, 2021, s. 33).

For å utvikle slike forskningsspørsmål benyttes ofte et PICOT-skjema. PICOT er et akronym som hjelper til med å strukturere forskningsspørsmålet og sørger for at alle nødvendige elementer blir inkludert. Vi har valgt å følge Aveyards (2020) betydning av PICOT som blant annet står for:

- **Populasjon (P):** Hvem ønsker vi å undersøke?
- **Issue (I):** Hva er det vi ønsker å undersøke?
- **Context (C):** Hvor ønsker vi at undersøkelsen skal foregå?
- **Outcome (O):** Hva ønsker vi at forskningen skal avdekke?
- **Time (T):** Hvilket tidsrom ønsker vi å undersøke?

(Aveyard, 2023, s. 183).

Vi brukte også PICOT-skjemaet for å hjelpe oss med å identifisere relevante søkeord som kunne brukes i våre databasesøk. Dette systematiske verktøyet ga oss en klar struktur og sikret at vi dekket flere aspekter av vårt forskningsspørsmål. Ved å anvende PICOT, kunne vi målrette søket etter studier som undersøkte intensivsykepleieres kunnskap og holdninger til forebygging og behandling av trykkskader hos pasienter på intensivavdelinger, samt hvordan dette ble rapportert å påvirke deres praksis

Dette bidro til å sikre at våre søk var omfattende og relevante, og at vi fant den mest aktuelle og nyttige litteraturen for vår studie. PICOT-skjemaet kan ses i Tabell 2.

Tabell 2 PICOT

	(P) Population	(I) Issue	(C) Context	(O) Outcome	(T) Time
Beskrivelse:	Sykepleiere på intensivavdeling	Pasienter med trykkskader	Intensiv	Studier om holdninger og Kunnskap	Tidsavgrensning
Søkeord/MeSH:	Nurs*	Decubitus or decubitus ulcer or bedsore or pressure ulcer or pressure sore or pressure wounds or pressure injury	Icu or intensive care or critical care	Experiences or perceptions or attitudes or views or feelings or qualitative or perspective or knowledge	

3.2.2 Søkeord

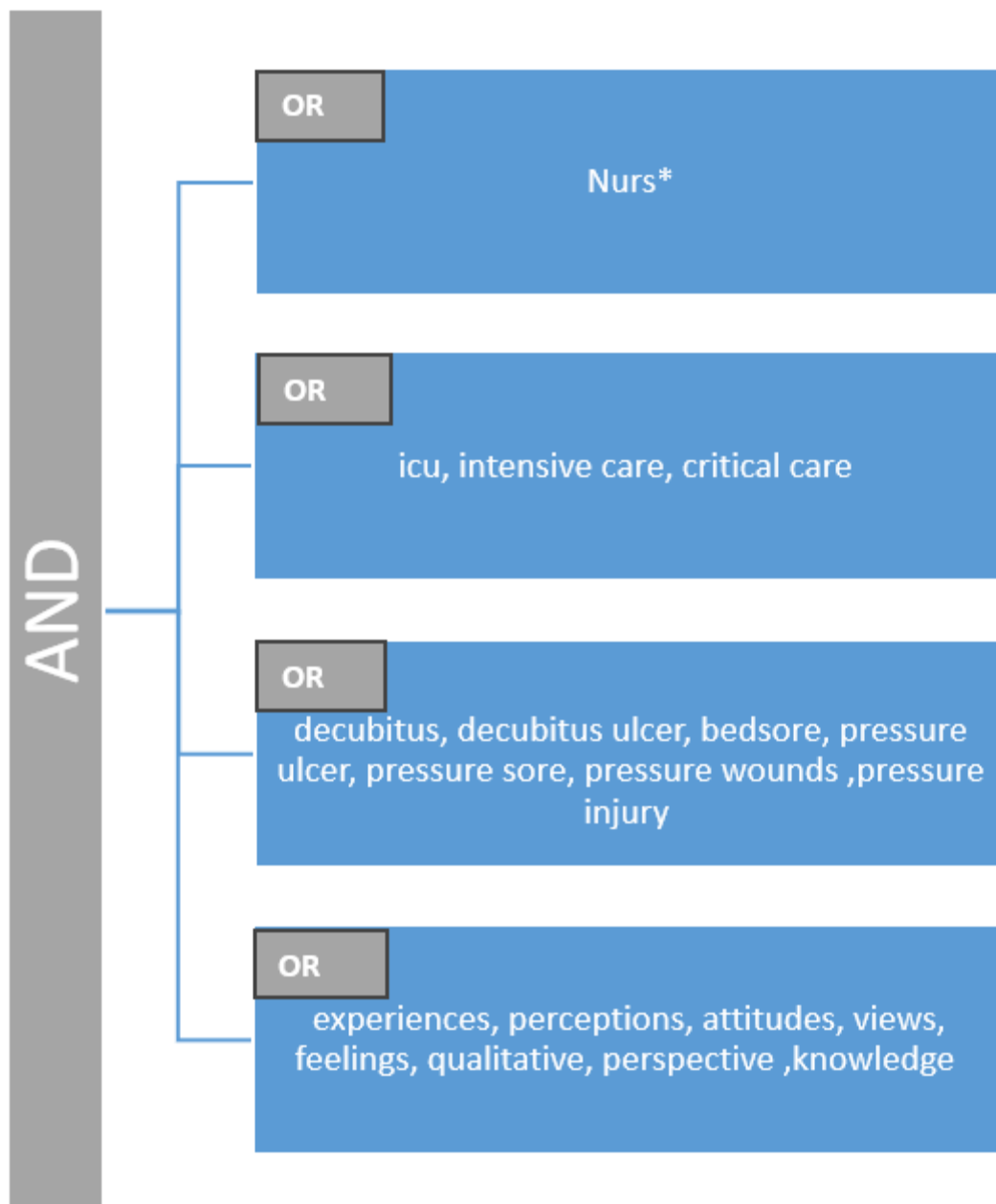
Tidlig i prosessen ble vi enig om temaet, vi ønsket å se på sykepleiere med pasienter på intensiv som har trykkskader. Vi måtte også bli enige i hvilke aspekter av dette det var behov å se nærmere på. I feltet **Outcome** prøvde vi ut forskjellige søkeord. Etter å ha diskutert sammen og gjort prøvesøk, kom vi frem til at vi ønsket og se på intensivsykepleieres kunnskap og holdninger til forebygging og behandling av trykkskader hos intensivpasienter, og om det ble rapportert at det påvirket praksis. I denne prosessen gjorde vi også søk med søkeordene wound care or wound healing or wound treatment og lignende. Dette gav oss irrelevante treff som vinklet mer mot kirurgiske og traumatiske sår og behandlingen av disse. Etter å ha gjennomgått treffene valgte vi derfor å utelukke disse søkeordene.

Databasen MEDLINE og CINAHL bruker Medical Subject Headings (MeSH). Dette er nøkkelord som databaser har kategorisert for å snevre inn søkene gjort i databasen for å hjelpe til å spesifisere søket (Polit & Beck, 2021). Vi endte opp med totalt 19 MeSH termer i kategoriene **Populasjon** (sykepleiere), **Issue** (behandling av pasienter med decubitus), **Context** (på intensivavdeling), **Outcome** (studier om kunnskap, holdning og erfaringer).

Disse MeSH termene ble separert med boolske operatører som AND/OR. Vi har ikke begrenset søket med å bruke den boolske operatøren NOT på bakgrunn av vi er uerfarne masterstudenter som kan ende opp med å utelukke relevant forskning. Vi valgte i stedet å gå igjennom et mulig større antall artikler manuelt og ekskludere dem basert på våre eksklusjonskriterier.

3.2.3 Tilleggssøk

I en studie av Betrán et al. (2005) rapporteres det at 20 % av artiklene som ble benyttet ikke ble identifisert via elektroniske søk (Betrán et al., 2005). Dette understreker begrensningene ved elektroniske databaser, som kanskje ikke har all nødvendig forskning tilgjengelig. Derfor gjorde vi tilleggssøk i Elsevier, Journal of Tissue Viability og International Wound Journal, der mange av artiklene vi fant i databasene befant seg. Vi endte med å ikke finne noen artikler som ikke allerede var inkludert i vårt databasesøk i CINAHL og MEDLINE. For å sikre at vi ikke gikk glipp av relevante studier, begynte vi å gjennomgå referanselistene til de inkluderte studiene. Da vi allerede hadde identifisert 11 studier, og referanselistene ikke inneholdt nordiske studier innenfor en 10-års periode, noe som ville vært svært relevant å ha med, ble ingen flere studier inkludert. Vi avsluttet dermed litteratursøket.



Figur 2 Søkord

3.2.4 Inklusjon- og eksklusjonskriterier

Aveyard anbefaler å definere inklusjon og eksklusjonskriterier. Dette er for å finne den litteraturen som omhandler relevant forskning for vårt forskningsspørsmål og ekskludere den som ikke gjør det. Kriteriene er brukt ledene for å utvikle søkestrategien som blir brukt (Aveyard, 2023). Kriteriene vist i Tabell 3, er basert på at vi i denne studien ser etter forskning med sykepleiere som jobber på intensivavdelinger der de behandler voksne pasienter. I litteratursøket inkluderte vi kun studier skrevet på språk vi kan lese og forstå, nemlig engelsk, norsk, svensk og dansk. Alle de inkluderte studiene er utgitt på engelsk.

Vi ønsket å undersøke intensivsykepleiernes kunnskaper og holdninger med trykkskader hos intensivpasienter. For å gjøre dette inkluderte vi studier fra 2013 frem til vårt endelige søk den 21. mars 2024, for å sikre at vi hadde tilgang til nyere forskning. Studier som omhandlet trykkskader på slimhinner forårsaket av medisinsk teknisk utstyr ble ekskludert under utvelgelsesprosessen. Dette skyldes at det var mange studier spesifikt rettet mot denne typen trykkskader, som i litteraturen fremsto som et eget tema. Det samme gjelder trykkskader hos pasienter under 18 år og pediatrike intensivavdelinger.

Tabell 3 Inklusjon- og eksklusjonskriterier

Kriterier	Detaljer
<u>Inklusjonskriterier</u>	
Populasjon	Sykepleiere som jobber på intensivavdelinger med voksne pasienter.
Språk	Studier skrevet på engelsk, norsk, svensk eller dansk
Emne	Kunnskaper, holdninger og erfaringer hos intensivsykepleiere som gjelder trykkskader hos intensivpasienter
Tidsperiode	Studier datert fra 2013 til 21. mars 2024
<u>Eksklusjonskriterier</u>	
Populasjon	Intensivsykepleiere som jobber på pediatrike intensivavdelinger
Skadetype	Forskning som omhandler skader på slimhinner forårsaket av medisinsk teknisk utstyr
Avvik i skadefokus	Studier som fokuserer på slimhinneskader eller fuktassosierte hudskader i stedet for tradisjonelle trykkskader

3.2.5 Litteratursøket

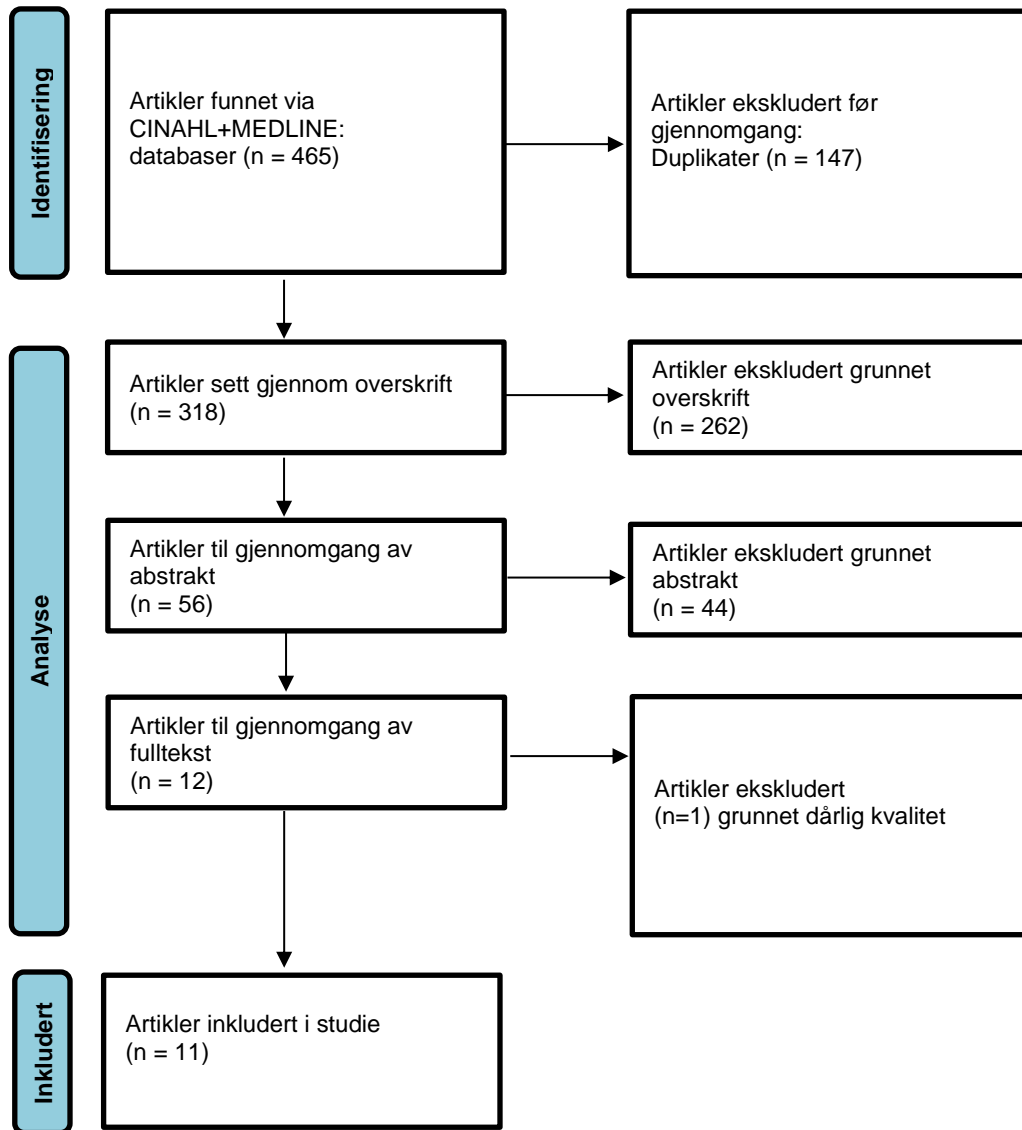
På bakgrunn av våre prøvesøk utarbeidet vi søkeord basert på våre inklusjonskriterier og PICOT skjemaet vårt. Vi søkte på engelsk via Elton B. Stephens Company (EBSCOhost) som

er en database der CINAHL og MEDLINE er inkludert i tillegg til en del andre medisinske og helsefaglige databaser. Vi forholdt oss til CINAHL og MEDLINE da disse er mest relevant for forskning innenfor sykepleie (Aveyard, 2023).

I sammenheng med vår prosjektskisse gjorde vi prøvesøk allerede tilbake i november 2023, men brukte en del tid på å slutføre søket. Vi gjorde søket i fem omganger, der det endelige søket ble ferdigstilt i mars 2024 via EBSCOhost, og det er dette søket som er brukt i denne oppgaven. Vi brukte hvert enkelt søkeord i PICOT-modellen separat i søket før vi la de sammen. Dette ga oss en total på 465 studier i det endelige søket. Se PRISMA diagram under (figur 3) som dannet bakgrunn for utvelgelsen vår.

3.2.6 PRISMA

Utvelgelsesprosessen er representert i et PRISMA-diagram. PRISMA står for Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses, og visualiserer utvelgelsesprosessen (Polit & Beck, 2021, s. 674)



Figur 3 PRISMA-diagram

3.2.7 Gjennomgang med systematisk tilnærming

Gjennomgang av litteratur er en flerfaset prosess som starter med å fjerne duplikater samt evaluere titler og ekskludere de som åpenbart ikke er relevante for forskningsspørsmålet. Etter at duplikater er fjernet, vurderes titlene på nytt, før abstraktene til de gjenværende referansene sjekkes for relevans. Til slutt må de resterende tekstene leses i fulltekst for en endelig vurdering (Polit & Beck, 2021).

Vi startet prosessen med å gjennomgå våre treff basert på inklusjons- og eksklusjonskriteriene. Vi gjennomgikk 465 forskningsartikler for å sjekke for duplikater, og endte opp med 318 unike artikler. Disse ble screenet basert på overskrifter, og 262 artikler ble ekskludert på grunn av irrelevante overskrifter.

Begge forfatterne gjennomgikk, uavhengig av hverandre, overskrifter og abstrakter. I abstraktene vurderte vi forskningsartiklenes utvalg og relevans for vår oppgave. Artikler som ikke oppfylte våre inklusjonskriterier, ble ekskludert. Deretter sammenlignet vi de gjenværende artiklene og diskuterte eventuelle uenigheter. Etter gjennomgangen av abstrakter var det totalt fire artikler hvor våre vurderinger varierte: en omhandlet barn på en intensivavdeling, en rapporterte om trykkskader på tvers av sengeposter og intensivavdelinger på et sykehus, og to hadde slimhinneskader som en stor del av studien. Etter nærmere vurdering og diskusjon i forhold til inklusjons- og eksklusjonskriteriene, ble alle fire artikler ekskludert.

Etter å ha samstemt våre valg, gikk vi gjennom 12 forskningsartikler i fulltekst. Disse fulltekstene ble vurdert basert på relevans til problemstillingen, og i tråd med Aveyard (2023), som fremhever viktigheten av å identifisere relevant forskning for forskningsspørsmålet. Vi gjennomførte en kritisk vurdering av artiklene for å sikre at de overholdt etiske retningslinjer, analyserte deres troverdighet, og vurderte deres overførbarhet til vår praksis.

Vi gjennomførte kvalitetsvurderinger av alle artiklene ved hjelp av Joanna Briggs Institutes Critical Appraisal Tools (JBI, 2024), som også er anbefalt av Polit og Beck (2021). Siden vi bruker både kvantitative, kvalitative og en mixed method studie i vår oppgave, benyttet vi flere ulike skjemaer for kvalitetsvurderinger (se vedlegg 2). Det er ulike sjekklister for ulike studiedesign, inkludert sjekklister for prevalensstudier, kvalitative studier, og kvasi-eksperimentelle studier. JBI har ikke sjekklister for mixed method, så den aktuelle studien ble

gjennomgått med sjekklister for prevalens- og kvalitative studier utfra studiens metode. Denne prosessen ble utført av oss begge i to omganger.

Sjekklister ga oss retningslinjer for hva vi burde vurdere nærmere som: hvem utvalget er, hvordan de ble utvalgt, utvalgets størrelse og beskrivelse, setting, om analysen var representativ, om svarene var basert på eksisterende kriterier, standardisering av målinger, troverdighet av statistisk analyse og tilfredsstillende svarprosent. Basert på disse kriteriene fikk alle studiene en nummerert skår (Barker TH, 2024; Lockwood et al., 2015; Munn et al., 2015) (se Tabell 4). En studie ble ekskludert på grunn av dårlig kvalitet etter gjennomgang og på grunn av mangler i teksten (Radwan et al., 2023). Etter kvalitetsvurderingen (Tabell 5) stod vi igjen med 11 artikler som vi tok med i analysen. Analysen vil bli beskrevet i kapittel 4.

I Polit og Beck (2021) vises det til at evidenshierarki har som formål å indikere hvilke studier som best kan besvare forskningsspørsmål, og for å besvare dette vil det i noen tilfeller være studier med lavere "evidens" som har større verdi for besvarelsen av vårt forskningsspørsmål (Polit & Beck, 2021, s. 30). Aveyard (2023) snakker om evidenshierarkiet som en veileder for å velge forskning som kan bygge under forskningsspørsmålets troverdighet og kvalitet (Aveyard, 2023). For å besvare vårt forskningsspørsmål har vi ikke ekskludert noen forskningsmetoder så lenge det besvarer forskningsspørsmålet.

Tabell 4 Presentasjon av artikler

Forfattere	År	Design	Land	Utvalg
Acosta-Hernández et al.	2023	Kvalitativ studie Semistrukturert intervju	Spania	N= 22
Alshahrani et al.	2023	Pre- og post intervensjonsstudie	Saudi Arabia	N= Pre 190 N= Post 195
Avgerinou et al.	2022	Tverrsnittstudie	Hellas	N= 107
Cox & Schallom	2017	Tverrsnittstudie	USA	N= 333
Coyer et al.	2019	Mixed method Tverrsnittstudie og fokusgruppe	Australia	N= 204
Ghazanfahri et al.	2022	Tverrsnittstudie	Iran	N= 183
Johansen et al.	2023	Kvalitativ studie Fokusgruppeintervju	Norge og Island	N= 25
Karimian et al.	2020	Kvasi-eksperimentell studie	Iran	N=67
Khojastehfar et al.	2020	Tverrsnittstudie	Iran	N= 308
Korkmaz et al.	2023	Tverrsnittstudie	Tyrkia	N= 152
Li et al.	2023	Tverrsnittstudie	Kina	N= 950

Artikler	Kvalitetsvurdering	Sjekkliste	Styrker	Svakheter
Acosta-Hernández et al., 2023	Skåret 8/10	JBI checklist for qualitative research	Dybdekunnskap fra kvalitativ tilnærming	Mindre overførbarhet da det kommer fra kun to sykehus med totalt 22 deltagere.
Alshahrani et al., 2023	Skåret 7/9	JBI checklist for quasi-experimental studies	Studien har sammenlignet pre- og post intervensjon. Brukt validerte verktøy.	Ulike deltagere i pre og post intervensjon.
Avgerinou et al., 2022	Skåret 9/9	JBI Checklist for prevalence studies	Høy svarprosent (90,68%); sikrer et robust datasett. Detaljerte beskrivelser av deltakere og konteksten. Bruk av validerte verktøy (Sparta Tool PU2014). Passende statistiske metoder for grundig dataanalyse.	Bekvemmelighetsutvalg begrenser generaliserbarheten. Studiet er begrenset til et enkelt tertiærcenter, som ikke representerer bredere intensiv-settninger. Potensial for utvalgsbias på grunn av ikke-tilfeldig utvalg.
Cox & Schallom, 2017	Skåret 8/9	JBI checklist for prevalence studies	Omfattende spørreskjema som dekker en rekke aspekter ved trykkskadeforebyggende praksis. Dybdeanalyse av data og spesifikke analyser for å undersøke forholdet mellom variabler.	Lav svarprosent; 333 av 3000 kan gi en skjev representasjon av populasjonen. Kun medlemmer av AACN er invitert til å delta.
Coyer et al., 2019	Skåret 7/9 Skåret 7/10*	JBI checklist for prevalence studies + JBI checklist for qualitative research*	Kombinert kvalitativ og kvantitativ analyse som kan gi dybde bak kvantitative resultater. Bruker validerte verktøy.	Bekvemmelighetsutvalg for fokusgrupper kan introdusere utvalgsbias. Lav svarprosent (24,5%) for kunnskapstesten begrenser representativiteten. Selvrapporing.
Ghazanfari et al., 2022	Skåret 8/9	JBI checklist for prevalence studies	Bruker validerte verktøy. Multisenterstudie med 183 deltagere fra fire sykehus.	Basert på selvrapporing som kan gi skjevhet. Har ikke observasjoner. Begrenset til Mazandaran University of Medical Sciences.
Johansen et al., 2023	Skåret 9/10	JBI checklist for qualitative research	Multisenter studie med fokusgruppeintervju fra tre universitetssykehus i Norge og Island. Induktiv innholdsanalyse gir grundig kategorisering av funn. Overførbar til vår praksis.	Gruppeintervjuer kan gi skjevt bilde av deltagere (sterke stemmer). Basert på selvrapporing som kan gi skjevhet.
Karimian et al., 2020	Skåret 9/9	JBI checklist for quasi-experimental research	Kontrollgruppe Tilfeldig tildelt til kontroll og intervensjonsgruppe Bruker validerte verktøy Pre- og post intervensjon	Kun gjort på ett sykehus i Iran Randomiseringsprosess ikke beskrevet Studien ser ikke om resultatene har innvirkning på praksis. Basert på selvrapporing
Khojastehfar et al., 2020	Skåret 8/9	JBI checklist for prevalence studies	Multisenterstudie med 308 intensivsykepleiere fra flere sykehus. Bruk av validerte verktøy. Høy grad av detalj i resultatene.	Basert på selvrapporing som kan gi skjevhet. Fokus på korrelasjonsdata uten dybdeintervju eller observasjonelle data. Avgrensingen for et godt resultat i kunnskapstesten er satt høyere enn anbefalt i retningslinjer, 90% (70%).
Korkmaz et al., 2023	Skåret 8/9	JBI checklist for prevalence studies	Detaljert analyse med flere statistiske metoder. Høy deltagelsesrate (83%).	Begrenset til ett sykehus i Tyrkia som påvirker generaliserbarheten. Basert på selvrapporing, deltagerne ble ikke observert. Avgrensingen for et godt resultat i kunnskapstesten er satt lavere enn anbefalt i retningslinjer, 60% (70%).
Li et al., 2023	Skåret 7/9	JBI checklist for prevalence studies	Multisenterstudie med 950 intensivsykepleiere fra 15 sykehus i Kina. Både selvrapporing og observasjon.	Dataene som er brukt er samlet inn fra en tidligere studie, noe som kan påvirke resultatet.

Tabell 5 Kvalitetsvurdering

3.3 Forskningsetiske overveielser

Helsinkideklarasjonen, etablert i 1964, er en grunnleggende internasjonal rettesnor for forskningsetikk med formål om å verne individets rettigheter og velferd i forskningskontekster (Polit & Beck, 2021). Deklarasjonen legger vekt på prinsipper som respekt for personer, rettferdighet og godhet. Den understreker viktigheten av informert samtykke og beskyttelse av deltakernes velferd. Disse prinsippene er for å sikre etisk forsvarlig forskning og er integrert i nasjonale lover og retningslinjer, og noe en skal se etter når man gjør en litteraturstudie (Tidsskrift for den Norske Legeforening, 2001).

I Norge gir helseforskningsloven og forskningsetikkloven retningslinjer for å sikre etisk forsvarlig medisinsk og helsefaglig forskning (Forskningsetikkloven, 2017; Helseforskningsloven, 2021). Disse lovene krever at forskere overholder strenge etiske standarder og sikrer at deltakernes rettigheter og velferd ivaretas gjennom hele forskningsprosessen og at deltakerne frivillig samtykker til deltakelse.

I litteraturstudier, slik som vår, er det viktig å unngå selektiv inkludering av artikler, kjent som "cherry-picking" (Polit & Beck, 2021). Å unngå slik selektivitet er viktig for å forhindre skjevhet og bevare studiens integritet og validitet. Hvis selektivitet forekommer, kan det føre til misvisende resultater som speiler våre egne forutinntattheter snarere enn den faktiske vitenskapelige konsensusen vi ønsker å finne. Siden vi har vært to forfattere av denne masteroppgaven, har vi dratt nytte av gjensidig kritisk vurdering av de inkluderte studiene. Ved å samarbeide tett har vi kunnet utfordre hverandres valg og vurderinger, noe som bidrar til å redusere risikoen for "cherry-picking".

Når man utelukkende bruker eksisterende data, som i litteraturstudier, er det vanligvis ikke nødvendig med spesifikke godkjenninger fra etiske komiteer (Aveyard, 2023). Likevel er det viktig å vurdere om de benyttede studiene har opprettholdt etiske normer og nødvendige godkjenninger. Helsinkideklarasjonen krever at alle forskningsprosjekter som involverer mennesker skal gjennomgås av en uavhengig etisk komité (Tidsskrift for den Norske Legeforening, 2001). Selv om dette kanskje ikke gjelder for en litteraturstudie, er det vårt ansvar å sikre at de inkluderte studiene har fulgt disse normene.

Det er vårt ansvar å sørge for at de utvalgte studiene har tatt nødvendige etiske hensyn, spesielt i tilfeller hvor dette ikke er eksplisitt adressert (Polit & Beck, 2021). Videre er det av

stor betydning å opprettholde forskningsintegritet ved å unngå fabrikkering av resultater, forfalskning av data og plagiering av andres arbeid. Ved å følge disse prinsippene strengt sikrer vi at vår studie er troverdig, pålitelig og etisk forsvarlig.

Helsinkideklarasjonen understreker også betydningen av forskningsetikk ved å fremheve ansvarlighet og åpenhet i rapportering av forskningsresultater. Forskere er forpliktet til å publisere resultatene av deres forskning og til å gjøre disse tilgjengelige for andre forskere og publikum, noe som fremmer en kultur av deling og transparens (Tidsskrift for den Norske Legeforening, 2001).

Ved å følge retningslinjene fra Helsinkideklarasjonen, sikrer vi at vår forskning er etisk forsvarlig. Dette innebærer ikke bare å unngå 'cherry-picking' og sikre at alle inkluderte studier har fulgt etiske normer, men også å opprettholde høy integritet i all rapportering og publisering. På denne måten vil vi bidra til et mer pålitelig og etisk vitenskapelig miljø.

Studiene vi har brukt har alle tatt etiske hensyn. De som deltok i studiene gjorde dette frivillig, og intervjudeltagerne var informert om muligheten til å trekke seg fra studiene.

4 Tematisk analyse

Aveyard (2023) skriver at tematisk analyse er en metode som egner seg godt til uerfarne forskere. Metoden er en simplifisert og tilpasset metode som bygger på erfaring fra forskere som har utforsket hvordan man analyserer og syntetiserer forskning. Dette er en metode som er blitt brukt til å fullføre litteraturstudier i helse- og sosialfag tidligere (Aveyard, 2023). Det første steget i en tematisk analyse er å identifisere temaer i hver enkelt studie basert på resultatdelen til studiene (Aveyard, 2023). De initiale temaene bygger på hovedfunnene i studiene, men hver studie presenterer flere funn eller resultat som kan grupperes sammen.

Det første steget i en tematisk analyse er å identifisere temaer i hver enkelt studie basert på resultatdelen til studiene (Aveyard 2023). Det første temaene vi har identifisert er 1) **kunnskap om forebygging og behandling av trykkskader** med underkategoriene 1.1) hvilke resultater er rapportert fra kunnskapstester og 1.2) har intensivsykepleiere tidligere trykkskadespesifikk opplæring.

Det andre hovedtemaet er 2) **holdninger til forebygging og behandling av trykkskader** med underkategorier 2.1) hvilke resultater er rapportert fra holdningstester og 2.2) hvordan prioriteres trykkskadeforebyggende og -behandlende tiltak sammenlignet med andre tiltak i intensivavdelingen, og hvilke barrierer opplever intensivsykepleiere i denne sammenhengen.

Siste hovedtema er 3) **sammenhenger mellom kunnskap, holdninger og praksis**. Her har vi ikke underkategorier, men har valgt ut artikler som rapporterer noe om dette. De temaene vi har valgt reflekterer forskningsspørsmålet vårt i den form at temaene oppsummerer funn fra studiene og gir oss muligheten til å svare på forskningsspørsmålet. Vi har valgt å legge disse temaene inn i en tabell (Tabell 6) for å visualisere et mønster i studiene som kan hjelpe oss å videre analysere disse (Aveyard, 2023). Analysen har vi gjort via en ekstraksjonsmatrise (Tabell 7), som gjorde det lettere for oss å se hva som var hovedfunnene i studiene. Vi har brukt denne matrisen aktivt i analysearbeidet.

Tabell 6 Tematisk inndeling

Hovedtema	1		2		3
Underkategori	1.1	1.2	2.1	2.2	-
Acosta-Hernandèz et al., 2023		X		X	X
Alshahrani et al., 2022	X		X		X
Avgerinou et al., 2022	X	X	X	X	
Cox og Schallom, 2017			X	X	
Coyer et al., 2019	X		X	X	X
Ghazanfahri et al., 2022	X		X	X	X
Johansen et al., 2023		X		X	X
Karimian et al. 2020	X		X		X
Khojastehfar et al. 2003	X	X	X		X
Korkmaz et al., 2023	X		X		X
Li et al., 2023	X		X		X

Hovedtema	Undertema
1; Kunnskap om forebygging og behandling av trykkskader	1.1 Hvilke resultater er rapportert fra kunnskapstester? (PUKAT 2.0, PPUKT, SPARTA TOOL, annet) 1.2 Har intensivsykepleiere tidligere trykkskadespesifikk opplæring?
2. Holdninger til forebygging og behandling av trykkskader	2.1 Hvilke resultater er rapportert fra holdningstester (APuP, annet)? 2.2 Hvordan prioriteres trykkskadeforebyggende og -behandlende tiltak sammenlignet med andre tiltak i intensivavdelingen, og hvilke barrierer opplever intensivsykepleieren i denne sammenhengen?
3. Sammenhenger mellom kunnskap, holdninger og praksis	

4.1 Første hovedtema: Kunnskap om forebygging og behandling av trykkskader

I vår litteraturstudie legger vi mest vekt på intensivsykepleieres kunnskap om trykkskader fordi det besvarer et av hovedpunktene i vårt forskningsspørsmål og gir oss en innsikt i kunnskapsstatusen hos intensivsykepleiere. Åtte av våre 11 studier har brukt forskjellige standardiserte verktøy for å kartlegge kunnskaper hos sykepleiere på intensivavdelinger og to av de 11 har brukt spørreskjemaer de har utviklet selv. De to kvalitative studiene har brukt fokusgruppe og semistrukturert intervju og mixed method studien har brukt en blanding av fokusgruppeintervju og et standardisert verktøy.

For å undersøke kunnskaper om trykkskader har fem studier brukt Pieker Pressure Ulcer Knowledge Test (PPUKT), én har brukt Pressure Ulcer Knowledge Tool (PUKAT) versjon 2.0, én har brukt Sparta Tool PU2014-skalaen og to har brukt egendefinerte spørreskjemaer. I analyseprosessen har vi, som beskrevet ovenfor, identifisert ulike undertemaer som skal

belyse kunnskapen til intensivsykepleierne i studiene, men da studiene bruker ulike metoder har vi valgt å dele temaet inn i to underkategorier i form av; 1.1) Hvilke resultater er rapportert fra kunnskapstester og 1.2) Har intensivsykepleiere tidligere trykkskadespesifikk opplæring.

Pieper Pressure Ulcer Knowledge Test, PPUKT, eller i noen studier forkortet PUKT, er et omfattende verktøy utviklet i 1995 av Pieper og Mott (Pieper & Mott, 1995) som inneholder 47 påstander designet for å måle sykepleieres forståelse av ulike aspekter som gjelder identifisering, karakteristikk, og forebyggende tiltak for trykkskader. Over 90% korrekte svar ble her betegnet som avgrensning. I 2015 ble testen revidert av Lawrence et al (2015) hvor testen ble utvidet til 49 spørsmål og avgrensning satt ned til 70 % (34.3 poeng). Resultatene klassifiseres innen tre kategorier basert på prosentandelen av korrekte svar: ønskelig ($\geq 70\%$ korrekte svar), relativt ønskelig (50%-69% korrekte svar), og uønskelig ($< 50\%$ korrekte svar), som skissert av Lawrence med kollegaer, noe som gir innsikt i det generelle kunnskapsnivået blant deltakerne (Lawrence et al., 2015). Det bemerkes at noen av våre inkluderte studier har satt sin egen avgrensning med lavere eller høyere skår enn 70%, som er fra testens utvikler en ønskelig skår.

PUKAT 2.0 er et validert instrument som evaluerer sykepleieres forståelse av kunnskapsbasert informasjon om trykkskader. PUKAT 2.0 inneholder 25 flervalgsspørsmål om sykepleieres kunnskap, med en mulig skår fra 0 til 25 som oversettes til prosenter (Manderlier et al., 2017).

SPARTA TOOL PU2014 evaluerer kunnskap, praksis og holdning hos sykepleiere i forebygging og behandling av trykkskader. Verktøyet inneholder totalt 55 spørsmål fordelt på tre kategorier. Kunnskap, 31, praksis 11 og holdning med 13 spørsmål. Henholdsvis gir hver kategori et maksimum av 155 poeng, 55 poeng og 65 poeng (Vasilopoulos, 2015)

4.2 Andre hovedtema: Holdninger om forebygging og behandling av trykkskader

I flere av studiene blir intensivsykepleierne testet i deres holdninger til trykkskadeforebygging og behandling. Vårt andre hovedtema dreier seg om resultatet av disse spørreundersøkelsene og intensivsykepleiernes egen oppfatning av viktigheten av trykkskadebehandling og hva de opplever påvirker dem til å kunne utføre god behandling til pasienter med trykkskader på

intensivavdelingen. Vi har valgt å dele dette opp i tre underkategorier; 2.1) Hvilke resultater er rapportert fra holdningstester og 2.2) Hvordan prioriteres trykkskadeforebyggende og -behandlende tiltak sammenlignet med andre tiltak i intensivavdelingen, og hvilke barrierer opplever intensivsykepleieren i denne sammenhengen. Resultatene som blir angitt i studiene blir presentert slik de er blitt gjort i de ulike studiene. Det vil si at noen presenteres med prosent og andre med poengsum og standardavvik, men det vil bli presisert i hvert enkelt tilfelle om disse resultatene ble regnet som gode eller ikke.

Ni av elleve studier brukte tester som kunne kartlegge intensivsykepleiernes holdning hvorav seks brukte Attitudes Towards Pressure Ulcer Prevention (APuP). APuP-verktøyet består av 13 spørsmål fordelt på fem underkategorier som vurderer intensivsykepleiernes holdninger til forebygging av trykkskader. Disse kategoriene omfatter personlig kompetanse, prioriteringen av trykkskadeforebygging, oppfattet innvirkning av trykkskader, følt ansvarlighet i forebyggingsarbeidet og tillit til effektiviteten av forebyggende tiltak. Svarene vurderes på en fem-punkts Likert-skala, hvor høyere poengsum indikerer mer positive holdninger til forebygging av trykkskader. Enkelte spørsmål har imidlertid en invers poengskala, noe som betyr at høyere rangeringer på disse spørsmålene resulterer i en reduksjon av den totale poengsummen (Beeckman et al., 2010)

4.3 Tredje hovedtema: Sammenhenger mellom kunnskap, holdninger og praksis

Det tredje hovedtemaet i vår analyse oppsummerer funn om intensivsykepleiernes kunnskaper og holdninger til forebygging og behandling av trykkskader rapporteres å påvirke deres kliniske praksis. Forholdet mellom kunnskap, holdninger og praksis er viktig fordi det kan belyse hvordan utdanning og opplæring bidrar til å forbedre intensivsykepleiernes evne til å håndtere trykkskader.

Dette hovedtemaet vil bli presentert uten underkategorier med funn fra ni studier som utforsker sammenhenger mellom kunnskap og holdninger, kunnskap og praksis og holdninger og praksis. Syv av studiene har sammenligningsgrunnlag fra kunnskapstester og holdningstester, to har benyttet kvalitativ metode og blant disse har en benyttet seg av begge metodene.

5 Resultater

I denne litteraturstudien har vi inkludert 11 studier. Åtte av disse benytter kvantitativ metode (Alshahrani et al., 2023; Avgerinou et al., 2022; Cox & Schallom, 2017; Ghazanfahri et al., 2022; Karimian et al., 2020; Khojastehfar et al., 2020; Korkmaz et al., 2023 og Li et al., 2023), to benytter kvalitativ metode (Acosta-Hernández et al., 2023; Johansen et al., 2023), og en bruker både kvantitativ og kvalitativ metode (mixed method) i sin studie (Coyer et al., 2019). En ekstraksjonsmatrise vises i tabellen nedenfor (Tabell 7).

Dette kapitlet inneholder en presentasjon av resultatene som kom frem i analysen av de inkluderte artiklene. Resultatene og funnene i de ulike studiene har blitt sortert ved hjelp av tre hovedtemaer som vi har kategorisert ved hjelp av forskningsspørsmålet vårt: Hva er intensivsykepleieres kunnskap og holdninger til forebygging og behandling av trykkskader hos pasienter på intensivavdelinger, og rapporteres dette å påvirke deres praksis?

Du vil i neste underkapittel finne resultater presentert ut ifra de tre hovedtemaene, kunnskap om trykkskader, holdninger til trykkskader og til slutt skal vi presentere sammenhenger mellom kunnskap og holdninger knyttet opp mot praksis.

Forfatter/år	Metode:	Forskningsverktøy	Hovedfunn:	Konklusjon:
Acosta-Hernández et al. /2023	Kvalitativ studie, intervju	N/A	Mange anså at de ikke hadde tilstrekkelig kunnskap om forebygging og behandling av trykkskader. Det var mangel på opplæring og kontinuitet i omsorgen, noe som hindret forebygging og behandling av trykkskader.	Intensivsykepleierenes kunnskap og holdninger til trykkskader påvirket praksis, grunnet utilstrekkelig opplæring og ressursmangel. Barrierer var mangel på kontinuitet og støtte som resulterte i suboptimal oppfølging på intensivavdelingen
Alshahrani et al. /2023	Kvantitativ, Pre- og post-intervensjons studie, multisenter	PUKAT 2.0 APuP	Intervensjon med gruppediskusjoner, casestudier og presentasjoner. Kunnskapsskår og holdningsskår økte etter intervensjon.	Intervensjon økte intensivsykepleierenes kunnskap og holdninger til forebygging av trykkskader.
Avgerinou et al. /2022	Kvantitativ, Tverrsnittsstudie	SPARTA TOOL PU2014	Intensivsykepleierenes kunnskap om trykkskader var moderat; holdninger var positive, men kunnskap om forebygging var mindre enn behandling (lite risikovurdering og profylakse).	Utdanning var nødvendig for å heve kunnskap og praksis om trykkskader, noe som kunne forbedre forebygging og behandling på intensivavdelinger.
Cox & Schallo m/2017	Kvantitativ, Tverrsnittsstudie	Eget spørreskjema	Mange intensivsykepleiere mente trykkskader er unngåelige og har kunnskap om risikofaktorer for unngåelige trykkskader.	Studien fremhevet behovet for utdanning og tverrfaglig samarbeid for å forebygge trykkskader i daglig omsorg.
Coyer et al. /2019	Tverrsnittsstudie og fokusgrupper	PPUKT APuP	Positive holdninger til forebygging, men variabel kunnskap; høy pasientsykelighet hindret forebygging.	Tross positive holdninger og adekvat kunnskap, ble effektiv implementering hindret av forebygging av trykkskader av høy pasientsykelighet og mangel på konsekvent opplæring og ressurser.
Ghazafahri et al. /2022	Kvantitativ, Tverrsnittsstudie, multisenter	PPUKT APuP	Generelt var skåres gode, med positiv korrelasjon mellom intensivsykepleieres holdninger og praksis, men negativ mellom kunnskap og holdning. Erfarne intensivsykepleiere hadde bedre kunnskap om forebygging av trykkskader.	Selv om kunnskap, holdning og praksis om trykkskader blant intensivsykepleiere var positiv, hindret arbeidsbelastning, lav bemanning og uklare retningslinjer effektiv forebygging. Studien anbefaler å jobbe for å fjerne disse barrierene

Tabell 7 Ekstraskjønsmatrise

Forfatter/år	Metode:	Forskningsverktøy	Hovedfunn:	Konklusjon:
Johansen et al. /2023	Kvalitativ studie, fokusgruppe	N/A	Intensivsykepleiere var gode på forebygging, men følte seg usikre på behandling av trykkskader.	Intensivsykepleiernes erfaring og kunnskap innen forebygging og behandling av trykkskader var viktig, men de trengte ofte støtte fra spesialister og tilgjengelige ressurser for optimal behandling av trykkskader kategorisert i høyere kategorier. Andre tiltak innenfor intensivsykepleie fikk høyere prioritet enn trykkskadeforebygging.
Karimi an et al. 2020	Kvantitativ Pre- og post-intervensjons studie	PPUKT, APuP	Skåren på både holdnings- og kunnskapstesten forbedret seg i eksperimentgruppen, men kontrollgruppen hadde ingen signifikant bedring.	Utdanningsintervensjon forbedret intensivsykepleiernes kunnskap og holdninger til forebygging av trykkskader. Anbefalte passende utdanningsintervensjoner for å forbedre kunnskap og holdninger blant sykepleiere.
Khojas tehfar et al. /2020	Tverrsnittsstudie, multisenter	PPUKT, APuP, Practice Questionnaire	Intensivsykepleiernes kunnskap om trykkskader var lav og 68.5% hadde negative holdninger. Praksis ble rapportert som god.	Til tross for god praksis, krevdes bedre opplæring og støtte for å heve kunnskap og holdninger blant intensivsykepleiere for effektiv forebygging. (Avgrensning for ønskelig resultat i PPUKT var satt høyere enn andre studier, 90%)
Korkmaz et al. /2023	Tverrsnittsstudie	PPUKT APuP	Flertallet av intensivsykepleierne hadde en tilstrekkelig kunnskapsskåre og holdningsskåre til forebygging av trykkskader.	Intensivsykepleiernes holdninger og kunnskap om forebygging av trykkskader var positivt korrelert. Hyppigere møter med pasienter med trykkskader forbedret kunnskap og holdninger, noe som understreket viktigheten av praktisk erfaring og opplæring. (Avgrensning for ønskelig resultat i PPUKT var satt lavere enn andre studier, 60%)
Li et al. /2023	Tverrsnittsstudie, multisenter	Eget spørreskjema	Kunnskap om trykkskader var lav, men holdning til forebygging var positiv. Reposisjonering var vanligst, men kombinert bruk med støtteflater og profylaktiske bandasjer var utilstrekkelig.	Studien avdekket et gap mellom retningslinjer og praksis i forebygging av trykkskader på grunn av intensivsykepleiernes lave kunnskapsnivå. Til tross for deres positive holdning, er det behov for strategier for bedre implementering av retningslinjer.

5.1 Kunnskap om forebygging og behandling av trykkskader

5.1.1 Hvilke resultater er rapportert fra kunnskapstester?

Åtte av elleve av studiene vi inkluderte brukte ulike kunnskapstester, og resultatene vil bli presentert her. Fem av disse studiene brukte samme verktøy (PPUKT) som vi kan sammenligne opp mot hverandre, mens de resterende tre studiene har brukt forskjellige og ulike verktøy. I disse studiene om intensivsykepleieres kunnskap ser vi en rekke resultater som viste varierte kunnskapsnivåer og innvirkningen av ulike faktorer som utdanning og erfaring.

Studien utført av Ghazanfari et al. (2022) i Iran med 183 intensivsykepleiere viste en gjennomsnittlig kunnskapsskår på 70,57 (Standard Deviation (SD) = 13,51) ved bruk av PPUKT, noe som indikerer en tilfredsstillende kunnskap om trykkskadeforebygging (Ghazanfari et al., 2022). Dette samsvarer med hva den australske mixed method studien av Coyer et al. (2019) rapporterte. De fant en gjennomsnittsskår på 76,6 %, og fremhevet at intensivsykepleiere med en mastergrad hadde signifikant høyere resultater enn de uten (Mann-Whitney $U=142.5$, $p= 0.023$). Erfarne intensivsykepleiere skåret også høyere ($r=0.413$, $p=0.005$), noe som peker på betydningen av både utdanning og erfaring i kunnskap om trykkskadeforebygging (Coyer et al., 2019).

På den annen side viste Khojastehfar et al. (2020) lavere kunnskapsskår blant 308 intensivsykepleiere i Iran, med en gjennomsnittlig PPUKT skår på 63,47 (SD = 10,31). Kvinnelige intensivsykepleiere og de med 10-14 års erfaring hadde signifikant høyere skår enn de med mindre erfaring (Khojastehfar et al., 2020). Korkmaz et al. (2023) i Tyrkia fant at 74,34 % av intensivsykepleierne oppnådde en skår på 60 % eller høyere på PPUKT, noe de rapporterte som tilstrekkelig kunnskap innenfor trykkskadeforebygging, men da med en lavere avgrensning enn de andre studiene som brukte PPUKT (Korkmaz et al., 2023).

Alshahrani et al. (2023) gjennomførte en pre- og postintervensjonsstudie i Saudi-Arabia og observerte en forbedring i kunnskapsskår fra 43,22 % til 51,22 % via PUKAT 2.0 etter at deltagerne fikk en pedagogisk intervensjon med tilpasset undervisning, case-studier og gruppemøter (Alshahrani et al., 2023). På lignende måte viste studien av Karimian et al. (2020) en betydelig forbedring i kunnskapen til intensivsykepleiere i forebygging av

trykkskader etter en pedagogisk intervensjon med undervisning. Før intervensjonen var gjennomsnittsskåren på PPUKT 15,68, som økte til 29,75 etter intervensjonen, med en signifikant forbedring ($P = 0.000$). I denne studien deltok 67 sykepleiere fra intensivavdelinger ved Ilam University of Medical Sciences. Intensivsykepleierne ble tilfeldig delt inn i eksperiment- og kontrollgrupper. Eksperimentgruppen mottok en kombinasjon av fire ansikt-til-ansikt-treningsøkter og to virtuelle treningsøkter, inkludert instruksjonsvideoer om trykkskader (Karimian et al., 2020).

Avgerinou et al. (2022) fra Hellas rapporterte at intensivsykepleiere selv vurderte sin kunnskap som moderat, med under halvparten korrekte svar på forebygging ved bruk av Sparta tool PU2014 (46.04%), men derimot var det en svarprosent på 65,01% korrekte svar for behandling av trykkskader ($p=0.001$) (Avgerinou et al., 2022). Li et al. (2023) fra Kina fant lav kunnskap blant intensivsykepleierne, med en gjennomsnittsskår på 6,27 av 9 mulige poeng med sin selvutviklede test (Li et al., 2023).

Resultatene i dette underkapittelet viser varierte kunnskapsnivåer blant intensivsykepleiere, påvirket av faktorer som utdanning og erfaring. Gjennomsnittsskårene på PPUKT varierte, med noen studier som rapporterte høyere skår og andre lavere. Pedagogiske intervensjoner viste en tydelig forbedring i kunnskap i flere av studiene. Andre verktøy, som Sparta tool PU2014 og selvutviklede tester, viste også varierende nivåer av kunnskap.

5.1.2 Har intensivsykepleiere tidligere trykkskadespesifikk opplæring?

Dette underkapittelet rapporterer betydningen av tidligere spesifikk opplæring om trykkskader blant intensivsykepleiere, med et fokus på hvordan tidligere trening påvirker deres kunnskap til forebygging og behandling av trykkskader. Studiene som omtales her gir innsikt i hvordan utdanning og faglig utvikling kan påvirke kvaliteten på behandling og forebygging av trykkskader. Fire av de 11 studiene rapporterte om dette.

I den kvalitative studien utført av Acosta-Hernández et al. (2023), ble det undersøkt kunnskap og holdninger blant 22 intensivsykepleiere ved to spanske sykehus. Flertallet rapporterte at de manglet spesifikk kunnskap om avanserte trykkskader og følte at deres kunnskap primært var basert på personlig erfaring snarere enn evidensbasert praksis. Til tross for at de fleste hadde

videreutdanning, var deres siste relevante opplæring gjennomført flere år tidligere (Acosta-Hernández et al., 2023).

I en kvalitativ studie utført av Johansen et al. (2023) på tre universitetssykehus, to i Norge og ett på Island, kan vi se den samme tendensen. Intensivsykepleierne hadde ikke mottatt spesifikk opplæring om trykkskader som en del av deres intensivsykepleieutdanning. De husket imidlertid at dette temaet ble dekket noe i deres grunnutdanning for sykepleie. Studien påpekte også at fokuset på trykkskader har en tendens til å komme og gå i form av prosjekter eller kampanjer, mens det ikke var en vedvarende del av deres opplæring eller praksis. I tillegg fortalte intensivsykepleierne at erfaringer og personlige preferanser veiledet deres forebyggende praksis. På bakgrunn av at intensivsykepleiere jobbet uavhengig av hverandre, utviklet de sterke meninger til hva som er beste praksis. Det ble ikke rapportert hvorvidt de jobbet kunnskapsbasert og etter prosedyrer (Johansen et al., 2023).

Avgerinou et al. (2022), rapporterte at alle intensivsykepleierne hadde deltatt i et grunnleggende opplæringsprogram om forebygging og behandling av trykkskader som nyansatt. Likevel hadde nesten en tredjedel av intensivsykepleierne ikke mottatt ytterligere opplæring etter dette. Selv om 46.6% hadde mottatt trening innen de siste fire årene, hadde bare 7.5% gjennomgått slik opplæring det siste året. Studien fant ikke noen signifikante forskjeller i kunnskapsnivå mellom de som nylig hadde fått opplæring og de med eldre opplæring (Avgerinou et al., 2022). I motsetning til dette, ble det rapportert i Khojastehfar et al. (2020) at de 43.2% av intensivsykepleierne som hadde mottatt spesifikk trening om trykkskader svarte signifikant høyere på kunnskapstesten (Khojastehfar et al., 2020).

Dette underkapittelet rapporterer betydningen av tidligere spesifikk opplæring om trykkskader blant intensivsykepleiere og hvordan det påvirker deres kunnskap til forebygging og behandling. Flere av intensivsykepleierne rapporterte at deres kunnskap om trykkskader hovedsakelig var basert på personlig erfaring heller enn på evidensbasert praksis. Studiene viste at opplæring om trykkskader ofte ble gjennomført flere år tidligere som en del av grunnleggende opplæring, og ikke var en del av videre fagutvikling i deres praksis. Til tross for deltakelse i grunnleggende opplæringsprogrammer, hadde mange sykepleiere ikke mottatt ytterligere opplæring senere, men de som hadde mottatt ytterligere opplæring tenderte til å svare bedre på kunnskapstestene.

5.2 Holdninger til forebygging og behandling av trykkskader

5.2.1 Hvilke resultater er rapportert i holdningstestene

I dette undertemaet rapporterer vi våre funn om intensivsykepleiernes holdninger til forebygging og behandling av trykkskader. Vi utforsker også hvordan tidligere opplæring og utdanningsintervensjoner påvirker disse holdningene.

Flere studier har brukt forskjellige metoder for å måle holdninger blant intensivsykepleiere. seks av de inkluderte studiene brukte APuP-verktøyet for å evaluere holdninger (Alshahrani et al., 2023; Coyer et al., 2019; Ghazanfari et al., 2022; Karimian et al., 2020; Khojastehfar et al., 2020; Korkmaz et al., 2023). To av studiene utviklet og tilpasset sine egne verktøy for måling (Cox & Schallom, 2017; Li et al., 2023), mens én studie benyttet Sparta Tool PU 2014 (Avgerinou et al., 2022).

Studien av Karimian et al. (2020) viste via APuP en betydelig forbedring i holdningene til intensivsykepleiere i forebygging av trykkskader etter en pedagogisk intervensjon. Før intervensjonen var gjennomsnittsskåren på APuP 27.12, som økte til 39.37 etter intervensjonen, som er en signifikant forbedring ($P = 0.000$). Alshahrani et al. (2023) observerte en lignende signifikant forbedring i holdningene til intensivsykepleiere etter en utdanningsintervensjon, med en statistisk signifikant økning i skår på APuP-testen. Gjennomsnittlig skår økte fra 74,77 % til 79,02 % ($p < 0,001$) (Alshahrani et al., 2023), men resultatene er begrenset av at kun 44,6 % av deltakerne ble testet både før og etter intervensjonen, noe som kan påvirke generaliserbarheten av funnene.

I motsetning til dette, viste Khojastehfar et al. (2020) at intensivsykepleiere generelt hadde en blandet holdning til forebygging av trykkskader, med en gjennomsnittsskår på 39,1 av 52. De som jobbet over 50 timer i uken, eller hadde mer enn ti års erfaring, hadde imidlertid høyere skåret ved bruk av APuP, hvor hver økte arbeidstime var assosiert med en økning på holdningstesten med 0.43 poeng (Khojastehfar et al., 2020).

Coyer et al. (2019) rapporterte også positive holdninger blant intensivsykepleiere, med en gjennomsnittsskår på 41 av 52 mulige poeng på APuP-testen, noe som indikerte en generell positiv holdning til forebygging av trykkskader (Coyer et al., 2019).

Avgerinou et al. (2022) rapporterte via SPARTA at intensivsykepleiere i Hellas hadde en gjennomsnittlig holdningskår på 46,57 av 65 mulige poeng, med et betydelig flertall som anerkjente risikoen for trykkskader hos pasienter, samt troen på at de fleste trykkskader kan forebygges (Avgerinou et al., 2022).

Cox og Schallom (2017) utførte en omfattende undersøkelse for å evaluere holdninger og oppfatninger om forebygging av trykkskader blant intensivsykepleiere, ved bruk av et selvutviklet spørreskjema utviklet med grunnlag i forskningen til Källman og Suserod (Källman & Suserud, 2009), Moore og Price (Moore & Price, 2004) og modifisert av Strand og Lindgren (Strand & Lindgren, 2010). Denne undersøkelsen ble distribuert til over 3000 medlemmer av American Association of Critical-Care Nurses i USA, hvor den oppnådde en svarprosent på 11%. Resultatene viste at et overveldende flertall, 94% av intensivsykepleierne, anerkjente at alle intensivpasienter var i risiko for å utvikle trykkskader. Videre mente 67% av respondentene at de fleste trykkskader kan forebygges, og 57% rapporterte en nedgang i forekomsten av alvorlige trykkskader over tid, noe som indikerte en positiv utvikling i forebyggende praksis. Studien avdekket også at 66% av intensivsykepleierne så på trykkskadeforebygging som en integrert og viktig del av intensivsykepleien, like viktig som andre sykepleieoppgaver (Cox & Schallom, 2017). Gitt den lave svarprosenten og mulig selektiv deltakelse, kan disse positive funnene imidlertid ikke nødvendigvis betraktes som representative for alle amerikanske intensivsykepleiere.

Li et al. (2023) rapporterte lignende positive holdninger blant intensivsykepleiere via sitt selvrapporteringsverktøy basert på Assosiation for the Advancement of Wound Care sine retningslinjer (Bolton et al., 2013), hvor 99% av respondentene uttrykte at forebygging av trykkskader var en viktig del av deres daglige arbeid. De var også villige til aktivt å engasjere seg i forebyggende tiltak som periodiske observasjoner og risikovurderinger. Nesten alle, 98%, var enige eller delvis enige om at forebygging av trykkskader var en vesentlig del av intensivsykepleien. Selv om en mindre andel, 16%, var uenig i at det var en sterk sammenheng mellom utviklingen av trykkskader og kvaliteten på sykepleien som ble gitt, reflekterte resultatene generelt en sterk tilslutning til viktigheten av forebygging av trykkskader (Li et al., 2023).

Oppsummert, våre funn på intensivsykepleiernes holdninger til forebygging av trykkskader viser generelt positive holdninger. Flertallet av studiene brukte APuP som skåringsverktøy, og resultatene indikerte at utdanningsintervensjoner forbedrer holdningene betydelig.

Selvutviklede verktøy og Sparta Tool PU 2014 ble også brukt i noen studier, og bekreftet positive holdninger til forebygging. Variasjoner i holdningene er avhengige av faktorer som utdanning, erfaring og arbeidstimer.

5.2.2 Hvordan prioriteres trykkskadeforebyggende og behandlende tiltak sammenlignet med andre tiltak i intensivavdelingen, og hvilke barrierer opplever intensivsykepleieren i denne sammenhengen

Fire studier vi inkluderte rapporterte om intensivsykepleieres prioritering av forebygging av trykkskader sammenlignet med andre oppgaver på intensivavdelingen. Seks studier utforsket hvilke barrierer som påvirket intensivsykepleiernes arbeid med trykkskader. Underkapittelet vil også bli illustrert gjennom beskrivende sitater fra de kvalitative studiene. Sitatene vil bli presentert i anførselstegn, med innrykk og kursiv skrift.

I den nordiske studien av Johansen et al. (2023) ble 25 intensivsykepleiere intervjuet i fokusgrupper. Selv om intensivsykepleierne var oppmerksomme på risikoen for trykkskader og understreket viktigheten av personlig hygiene for å forhindre hudskader grunnet lekkasje av kroppsvæsker, avdekket studien flere utfordringer relatert til prioritering og ressursbegrensninger. Intensivsykepleierne rapporterte at forebygging ofte må vike for mer akutte og livstruende tilstander på grunn av en nødvendighet til å følge ABCDE-tilnærmingen (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure). Dette resulterte i at hudpleie og forebyggende tiltak ikke alltid ble prioritert, spesielt ved ankomst av nye pasienter på intensivsen (Johansen et al., 2023). De var også usikre og sa de hadde lave kunnskaper til behandling så snart hudbarrieren var brutt.

“ I am afraid that we wait too long. When we finally try, the patient has long been ready “
(FG3, P2) (Johansen et al., 2023).

“It is a bit like the blind leading the blind. Nobody is particularly good at it (wound care) “
(FG3, P2) (Johansen et al., 2023).

Studien avdekket også utfordringer med tilgang til egnet utstyr som senger og madrasser. Noen pasienter ble det oppgitt ikke kunne repositioneres på grunn av deres helsetilstand, noe som økte risikoen for trykkskader (Johansen et al., 2023).

Acosta-Hernández et al. (2023) identifiserte kontinuitetsutfordringer i omsorgen, forverret av høy personellomsetning og mangel på personell. Informasjonsoverføring mellom vakter var ofte ineffektiv, noe som kompliserte sårbehandlingen. Tilgang til spesialiserte sårsykepleiere ble sett på som en viktig ressurs, selv om det noen ganger hindret oppdatering av egen kunnskap (Acosta-Hernández et al., 2023).

‘‘I think the general thought is to say: ‘Oh, there’s a complex wound, I’ll call the expert.’ It is true that she is the most experienced, correct. But perhaps, a consensus, a formalization of something ... I think it would be interesting for everyone to be enriched and learn from this topic’’ (ENF3, 30 years old) (Acosta-Hernández et al., 2023).

Avgerinou et al. (2022) og Cox og Schallom (2017) beskriver lignende funn. De identifiserte mangel på ytterligere opplæring og varierende praksis som barrierer for effektiv forebygging av trykkskader. Fasilitatorer inkluderte grunnleggende opplæring og tilgang til evidensbaserte retningslinjer (Avgerinou et al., 2022; Cox & Schallom, 2017).

Coyer et al. (2019) og Ghazanfari et al. (2022) rapporterte også om barrierer som mangel på personell og utilstrekkelige ressurser, som begrenset gjennomføringen av forebyggende tiltak. Intensivsykepleiere rapporterte at de ofte måtte prioritere akutte og livreddende tiltak over trykkskadeforebygging (Coyer et al., 2019; Ghazanfari et al., 2022).

‘‘If the patient is very unwell and you are having a real busy time just getting the basics done’’ (FG 2, P2) (Coyer et al., 2019).

Til sammen viste studiene at intensivsykepleiere står overfor utfordringer med å balansere og prioritere mellom nødvendigheten av å forebygge trykkskader og å håndtere akutte medisinske behov. Mangel på spesifikk kunnskap, personell og utilstrekkelige ressurser utgjorde barrierer til behandling av trykkskader. Kurs og tilgang til spesialisert kunnskap og retningslinjer ble derimot rapportert som viktige fasilitatorer for å styrke forebyggingen av trykkskader og forbedre sårbehandlingen på intensivavdelinger.

5.3 Sammenhenger mellom kunnskap, holdninger og praksis

I denne tredje hovedkategorien fokuserer vi på sammenhengen mellom kunnskap, holdninger og praksis blant intensivsykepleiere i forhold til forebygging av trykkskader. Elleve studier ble gjennomgått i vår analyse, og ni av disse rapporterte noe om dette temaet.

Studien av Alshahrani et al. (2023) viste en positiv korrelasjon mellom kunnskap om forebygging av trykkskader og intensivsykepleierens holdninger til disse tiltakene, hvor høyere kunnskapskårer var assosiert med mer positive holdninger. Dette indikerte at kunnskap potensielt kan påvirke holdninger positivt, selv om studien ikke direkte måler hvordan disse faktorene påvirker praksis (Alshahrani et al., 2023). Det samme ser vi i Karimian et al. (2020), som rapporterte en betydelig økning på både kunnskaps- og holdningstesten etter at deltagerne har fått undervisning (Karimian et al., 2020).

På den praktiske siden viser Li et al. (2023) at selv om intensivsykepleiere generelt har positive holdninger til forebygging av trykkskader, er gjennomføringen av forebyggende tiltak som reposisjonering, bruk av støtteflater og profylaktiske bandasjer ofte suboptimal. Dette tyder på at positive holdninger ikke nødvendigvis fører til bedre praksis (Li et al., 2023).

Dette vises også i studien av Johansen et al. (2023), som fant en sammenheng mellom intensivsykepleieres kunnskap, holdninger og praksis. Gode holdninger og forståelse av forebygging av trykkskader førte til en mer proaktiv tilnærming til tiltak som daglig hudinspeksjon og reposisjonering av pasientene. Selv om intensivsykepleierne ofte følte seg trygge på forebygging, uttrykte mange usikkerhet når det gjaldt behandling av eksisterende trykkskader, spesielt i alvorlige tilfeller. En deltaker uttalte: *“We are always preventing, however when it comes to treatment (of wounds), then there is something else”* (FG3, P5). Mange sykepleiere søkte derfor hjelp fra sårspesialister (Johansen et al., 2023).

Acosta-Hernández et al. (2023) viste lignende funn, hvor intensivsykepleierne hadde en positiv holdning til behandling av trykkskader, men manglet spesifikk kunnskap og opplæring. En intensivsykepleier uttalte:

“I don't think I have it, what I have is experience ” (ENF13) (Acosta-Hernández et al., 2023).

Denne mangelen på kunnskap påvirket praksisen negativt og førte til inkonsekvent pleie og manglende kontinuitet. Til tross for intensivsykepleiernes innsats, var praksisen ofte basert på improvisasjon og erfaring heller enn etablerte prosedyrer (Acosta-Hernández et al., 2023).

Coyer et al. (2019) og Ghazanfari et al. (2022) utforsker også sammenhengen mellom kunnskap og praksis, men deres funn var mer varierte. Mens Coyer et al. dokumenterte en positiv sammenheng mellom kunnskap og holdninger (Coyer et al., 2019), viste Ghazanfari et al. at høyere kunnskapsnivåer ikke nødvendigvis var assosiert med mer positive holdninger. De fant en negativ korrelasjon mellom kunnskap og holdning ($r = -0.156$, $p = 0.035$), men en positiv korrelasjon mellom holdninger og praksis ($r = 0.232$, $p = 0.002$). Dette antydte at holdninger kan være en sterkere driver for praksis enn kunnskap alene (Ghazanfari et al., 2022).

I kontrast til disse funnene, rapporterte Khojastehfar et al. (2020) og Korkmaz et al. (2023) at både kunnskap og positive holdninger var sterkt korrelert med god praksis. Khojastehfar et al. (2020) rapporterte en positiv korrelasjon mellom kunnskap og holdninger ($r = 0.365$, $p < 0.001$), en positiv korrelasjon mellom kunnskap og praksis ($r = 0.38$, $p < 0.001$) og en positiv korrelasjon mellom holdninger og praksis ($r = 0.32$, $p < 0.001$) (Khojastehfar et al., 2020). I likhet med dette fant Korkmaz et al. (2023) en signifikant korrelasjon mellom høyere skår på kunnskapstesten (PPUKT) og høy skår på holdningstest (APuP) ($\beta = 0.133$, $p = 0.042$) (Korkmaz et al., 2023). Disse studiene bekrefter at en økning i kunnskap og en forbedring av holdninger kan lede til bedre praksis.

Gjennomgående viser vår analyse av ni studier som utforsker samspillet mellom kunnskap, holdninger og praksis blant intensivsykepleiere i forebygging av trykkskader, at det eksisterer en generell positiv korrelasjon mellom økt kunnskap om trykkskadeforebygging og intensivsykepleiernes holdninger til disse tiltakene. Likevel indikerer resultatene at selv om intensivsykepleiere ofte har positive holdninger, er deres faktiske praksis ikke alltid i tråd med anbefalte forebyggende tiltak. Studiene avdekker også at en sterk kunnskapsbase ikke

nødvendigvis er nok til å sikre gode praksisresultater, og at positive holdninger sammen med gode kunnskaper kan spille en mer avgjørende rolle for faktisk praksis enn kunnskap alene.

Funnene fra alle de inkluderte studiene vil bli diskutert i neste kapittel.

6 Diskusjon

I dette kapitlet vil vi innledningsvis kort oppsummere våre funn for deretter å diskutere disse opp mot annen forskning og valgt teori. Struktureringen av diskusjonskapitlet er lagt opp som beskrevet i Aveyard (2023), hvor diskusjonen vil bli presentert i fem underkapitler som Aveyard anbefaler (Aveyard, 2023). Denne strukturen vil hjelpe oss med å tydeliggjøre våre funn, deres betydning, og hvordan de kan bidra til det eksisterende kunnskapsgrunnlaget.

6.1 Oppsummering av funn og resultater

I denne litteraturgjennomgangen har vi analysert 11 ulike studier som tar for seg kunnskap, holdninger og praksis blant intensivsykepleiere i forebygging og behandling av trykkskader for å belyse vårt forskningsspørsmål som er: Hva er intensivsykepleieres kunnskap om og holdninger til forebygging og behandling av trykkskader hos pasienter på intensivavdelinger, og rapporteres dette å påvirke deres praksis?

Studiene spenner geografisk over flere verdensdeler, inkludert Asia, Europa, Midtøsten, Australia, og Nord-Amerika, og varierer metodisk fra kvantitative og kvalitative til mixed method tilnærminger. Funnene fra disse studiene gir innsikt i nåværende tilstand når det gjelder kunnskap og holdninger til trykkskader hos intensivsykepleiere på intensivavdelinger. I de følgende underkapitlene vil funnene bli diskutert opp mot annen forskning og valgt teori om kunnskapsbasert praksis og Patricia Benners novise til ekspert.

6.1.1 Kunnskaper om trykkskader

Blant de inkluderte studiene som benyttet kunnskapstester, viste resultatene gjennomgående moderate til uønskede kunnskapsnivåer (Alshahrani et al., 2023; Avgerinou et al., 2022; Karimian et al., 2020; Khojastehfar et al., 2020; Korkmaz et al., 2023; Li et al., 2023), med unntak av Coyer et al., 2019 og Ghazanfahri et al., 2022 som viste ønskede nivåer (over 70) når de ble vurdert opp mot de etablerte avgrensningene for disse testene (Lawrence et al., 2015). Dette står i kontrast til studier fra andre land, hvor en betydelig andel av sykepleierne oppnådde kunnskapsnivåer over ønsket nivå (70% riktig på PPUKT), som rapportert i Saudi-Arabia (Kaddourah et al., 2016), som inkluderte flere yrkesgrupper enn sykepleiere, og Sverige (Strand & Lindgren, 2010). I tillegg reflekterer våre kvalitative studier en utbredt

usikkerhet blant intensivsykepleiere når det gjelder behandling av trykkskader, noe som kan vise behovet for forbedret opplæring og støtte i deres daglige praksis.

Vi finner i flere av våre studier at kunnskapen til de med mastergrad eller de som nylig hadde gjennomgått relevant trening skåret høyere på kunnskapstestene (Avgerinou et al., 2022; Coyer et al., 2019; Khojastehfar et al., 2020; Korkmaz et al., 2023), noe som dokumenterer en positiv sammenheng mellom utdanningsnivå samt spesifikk opplæring, og kunnskap om trykkskader. Dette er i tråd med annen forskning som rapporterer at høyere utdanning, dypere kunnskap og erfaring bidrar til bedre håndtering av kliniske situasjoner (Dalvand et al., 2018; McHugh & Lake, 2010), og høyt utdannende sykepleiere innehar betydelig evne til kritisk tenkning (Granum et al., 2012), som har blitt løftet frem som en generell styrke for pasientsikkerheten i en tidligere studie (Fero et al., 2009).

På intensivavdelinger i Norge erfarer vi at det i hovedsak jobber intensivsykepleiere og andre sykepleiere som blir opplært i pleie av intensivpasienter. I vår litteraturstudie er det ulikt utdanningsnivå blant intensivsykepleierne, hvor seks har rapportert bachelor- og/eller masterutdanning (Cox & Schallom, 2017; Coyer et al., 2019; Ghazanfari et al., 2022; Johansen et al., 2023; Karimian et al., 2020; Khojastehfar et al., 2020), mens tre inkluderer også pleiere mer tilsvarende det utdanningsnivået helsefagarbeidere i Norge har (Alshahrani et al., 2023; Korkmaz et al., 2023; Li et al., 2023). To studier har ikke direkte rapportert hvilken grad intensivsykepleierne har (Acosta-Hernández et al., 2023; Avgerinou et al., 2022), men ser sammenhenger mellom utdanning og høyere kunnskaper.

Utdanningsnivået blant helsearbeidere i Norge på intensivavdelinger erfarer vi består i hovedsak av master- og bachelornivå, som er i tråd med retningslinjene for intensivvirksomhet i Norge (Norsk Anestesiologisk Forening, 2014). Det legges nå til rette for å implementere helsefagarbeidere med videreutdanning i intensivpleie på norske intensivavdelinger (Universitetsavisa, 2023). Dette kan gjøre vår litteraturstudie mer relevant for praksis ved å belyse behovet for tilstrekkelig opplæring ved innlemming av ulike utdanningsbakgrunn på norske intensivavdelinger. Det er viktig å forstå hvordan dagens utdanningsnivå bidrar til å sikre at kunnskapsbasert praksis følges. Tross høyere utdanning blant intensivsykepleierne i studien fra Norge og Island (Johansen et al., 2023), rapporterte flere intensivsykepleiere fortsatt usikkerhet rundt god praksis ved behandling av trykkskader.

En lignende usikkerhet i Johansen et al., ble også rapportert i en annen nylig publisert norsk studie (Blytt & Lindseth, 2024). Blytt og Lindseth (2024) fant at intensivsykepleiere opplevde flere hemmende faktorer for trykkskadeforebygging, inkludert usikkerhet om ferdigheter og kunnskap om trykkavlastning og leieendring.

Disse funnene kan indikere et behov for ytterligere fokus på opplæring og etterutdanning for å sikre at alle intensivsykepleiere, uavhengig av utdanningsnivå, har den nødvendige kompetansen for å yte god forebygging og behandling av trykkskader.

Studien av Alshahrani et al. (2023) og Karimian et al., (2020) viste at kunnskapen blant deltakerne økte signifikant etter en pedagogisk intervensjon, men oppnådde ikke det ønskede kunnskapsnivået, mens studiene fra Khojastefar et al. og Acosta-Hernandes et al., indikerte at sporadisk eller utdatert opplæring ikke er tilstrekkelig for å opprettholde nødvendig kunnskapsnivå. Dette støtter tidligere funn i litteraturen som indikerer at kortsiktige pedagogiske tiltak sjelden resulterer i langvarige forbedringer uten vedvarende oppfølging og støtte (Bailey et al., 2020; Portela Dos Santos et al., 2022). En systematisk litteraturstudie publisert i tidsskriftet *Advanced Skin Wound Care* i 2020 avdekket at treningsprogrammer, spesielt for sykepleiere på intensivavdelinger, var særlig effektive for å forebygge trykkskader (Kim et al., 2020). Disse programmene kombinerte praktisk og teoretisk læring, noe som var direkte anvendelig i intensivsykepleiernes arbeid. Resultatene viste at kunnskapsnivået økte umiddelbart etter undervisningsintervensjonen, men effekten avtok signifikant over tid. Dette understreker viktigheten av regelmessige treningsprogrammer, tilbakemeldinger og systematisk oppfølging for å opprettholde kompetansen, noe som ikke er målt i våre studier.

Videre kan variasjoner i kunnskapsnivåer også forklares gjennom kvaliteten og relevansen av det pedagogiske innholdet i opplæringen intensivsykepleieren har fått angående trykkskader. Tversnittstudien av Avgerinou et al., rapporterte at det var noen deltagere hvor det ikke var signifikant forskjell på kunnskapstesten mellom de som hadde nylig fått opplæring og de som hadde fått opplæring for en lengre tid tilbake. Årsaken til dette kan være vanskelig å forklare, men forfatterne peker på flere mulige forklaringer. Manglende opplæring er en faktor, da det er behov for vedvarende utdanning og trening for å opprettholde kunnskapen. De nevner også mulige skjevheter i selvrapporterte data og variasjon i opplæringens kvalitet. I tillegg viser studien at arbeidserfaring alene ikke nødvendigvis fører til høyere kunnskapsnivå. Ifølge en

svensk studie fra 2004, var det nødvendig med både praktisk og teoretisk undervisning for at sykepleierne skulle vedlikeholde sine kunnskaper om trykkskader (Gunningberg, 2004).

Et av våre funn er at sterke meninger om beste praksis og personlig preferanse kan påvirke forebyggingen av trykkskader fordi intensivsykepleierne ofte arbeider uavhengig av hverandre (Johansen et al., 2023). Dette funnet står i kontrast til Mulkeys forskning (2020), som fremhevet viktigheten av mentorstøtte og tilgang til opplæring for å fremme intensivsykepleiernes engasjement i forskning og kvalitetsforbedring. Hun identifiserte mangel på kunnskap, opplæring og ferdigheter, samt mangel på mentorstøtte og beskyttet tid, som barrierer for intensivsykepleieres deltakelse i forsknings- og kunnskapsbasert praksis (KBP). Som studien til Johansen et al. (2023) viser, har intensivsykepleiere ofte det sykepleiefaglige ansvaret for pasienten alene.

Sammenstillingen av disse funnene antyder at sporadisk og ustrukturert opplæring, som sett i studien av Johansen et al. (2023), kanskje ikke alltid er tilstrekkelig for å opprettholde en høy standard på praksis. Det kan være behov for mer systematisk og vedvarende opplæring, støttet av mentorer, for å sikre at intensivsykepleiere har den nødvendige kunnskapen og ferdighetene til å forebygge og behandle trykkskader effektivt. Mulkeys forskning (2020) antyder at strukturert opplæring og mentorstøtte ikke bare kan øke kunnskap og ferdigheter, men også jobbsikkerhet og engasjement i kvalitetsforbedrende tiltak (Mulkey, 2021). Dette kan indikere viktigheten av en helhetlig tilnærming til opplæring som inkluderer støtte og systematisk oppfølging for å sikre varige forbedringer i pasientomsorgen.

6.1.2 Holdninger

Som vist i flere av våre inkluderte studier som brukte APuP-verktøyet og andre tilpassede verktøy hadde intensivsykepleiere generelt gode holdninger til forebygging av trykkskader. Til tross for positive holdninger, rapporterer intensivsykepleierne å stå overfor utfordringer som prioritering av akutte behov hos pasienten, mangel på personell og ressurser, og behovet for opplæring og tilgang til spesialisert kunnskap for effektiv trykkskadeforebygging (Acosta-Hernández et al., 2023; Avgerinou et al., 2022; Cox & Schallom, 2017; Coyer et al., 2019; Ghazanfari et al., 2022; Karimian et al., 2020; Khojastehfar et al., 2020; Korkmaz et al., 2023; Li et al., 2023).

Studiene våre som implementerte holdningstester, viste generelt gode holdningskårer, men med visse forbehold. Ghazanfahri et al., (2022) og Khojastehfar et al., (2023) rapporterte uønskede holdninger, og Karimian et al., (2020) viste også til en holdningsskår under ønskelig verdi på samme holdningstest, APuP. Dette samsvarer med en litteraturstudie av Avsar et al. (2023) som rapporterer sykepleiernes holdninger til trykkskadeforebygging via skåringer fra APuP-tester. Der fant de liknende resultater som i vår studie, hvor skårene varierte på tvers av kontinenter. Asia rapporterte i studien lavest poengsum (67%) (Avsar et al., 2023). Dette samsvarer med våre studier der holdningene til forebygging av trykkskader er lavere i inkluderte studier fra Asia.

I en australsk litteraturstudie utført av Alanazi et al. (2022), utforskes hvordan sykepleieres holdninger påvirker pasientsikkerheten. Studien avdekket en klar sammenheng mellom positive holdningsskårer blant sykepleiere og en reduksjon i pasientskader som fall, feilmedisinering, og trykkskader (Alanazi et al., 2022). Dette tyder på at sykepleieres proaktive holdninger kan ha direkte betydning for pasientsikkerheten, antagelig fordi en høyere holdningsskår reflekterer et sterkere engasjement for kvalitet i pasientomsorgen som rapportert i Khojastefahr et al. (2023) og Ghazanfahri et al. (2022). Likevel er det verdt å merke seg at eksterne faktorer som ledelsesstøtte og arbeidsbelastning også kan spille en rolle i å forklare dette fenomenet (Ghazanfahri et al., 2022; Khojastefahr et al., 2023; Acosta-Hernández et al., 2023; Johansen et al., 2023).

Et av våre funn er relasjonen mellom erfaring og holdning, hvor de med mer erfaring ofte fikk en høyere poengsum på holdningstester enn de med kortere erfaring (Khojastefahr et al., 2020). En studie utført av Najafi og Nasiri (2023) på nyutdannede sykepleiere rapporterte at usikkerhet i klinisk praksis bidro til lavere kvalitet på den generelle omsorgen de leverte (Najafi & Nasiri, 2023). Dette fremhever en viktig faktor: Selv med et grunnleggende ønske om å forbedre omsorgen, kan mangel på erfaring undergrave nyutdannede intensivsykepleieres forebygging eller behandling av trykkskader til pasientene.

Et annen funn som kommer fram i vår litteraturstudie er at flere intensivsykepleiere oppga at pasienter ikke kunne bli repositjonert grunnet blant annet hemodynamisk labilitet eller graden av sykелighet (Acosta-Hernández et al., 2023; Coyer et al., 2019; Johansen et al., 2023). Dette innebar at intensivsykepleiere ofte oppga å prioritere andre tiltak innenfor intensivsykepleie

over forebygging av trykkskader, noe som således førte til et fravær av forebygging mot trykkskader over tid. Imidlertid peker Vollman (2012) på at denne forsiktigheten ofte er overdrevet. Vollman argumenterer for at hemodynamisk ustabile pasienter kan snus trygt ved gradvis tilvenning til repositionering, overvåking, og tidlig oppstart for å forebygge “prolonged gravitational equilibrium”. Denne tilstanden oppstår når pasienter har vært i samme stilling over lengre tid, noe som kan øke risikoen ved repositionering fordi kroppen har mistet noe av evnen til å tilpasse seg nye posisjoner (Vollman, 2012). Gradvis vending av hemodynamisk ustabile pasienter er også en del av EPUAPs retningslinjer for forebygging og behandling av trykkskader (Kottner et al., 2019). Etter vår mening kan dette tyde på at intensivsykepleiere er for defensive ved sning av pasienter, som kan skyldes manglende kunnskaper og et ønske om å ikke påføre pasientene større skader. Det kan derfor være nødvendig med opplæring og oppdatering av kunnskap for å sikre at intensivsykepleierne har tilstrekkelig informasjon og selvtillit til å utføre forebyggende tiltak på en trygg og effektiv måte.

I vår litteraturgjennomgang fant vi at intensivsykepleiere betraktet forebygging av trykkskader som en vesentlig del av deres daglige arbeid (Cox & Schallom, 2017; Li et al., 2023). Dette står i kontrast til funnene i en finsk studie av Tervo-Heikkinen et al. (2023), som undersøkte implementeringen av forebyggende tiltak mot trykkskader. I denne studien viste det seg at frekvensen av hudinspeksjoner og vurderinger av risiko for trykkskader varierte betydelig, og at oppfølgingen av risikovurderingene ofte var mangelfull. Spesielt ble det funnet at de forebyggende tiltakene hovedsakelig ble rettet mot pasienter som allerede hadde utviklet trykkskader, og ikke mot de som var i risiko for å utvikle slike skader (Tervo-Heikkinen et al., 2023).

Videre poengterer en annen finsk studie av Mäkinen et al. (2021) disse nasjonale forskjellene. De fant at sykepleiere på akuttavdelinger i Finland ikke følte et personlig ansvar for utvikling av trykkskader hos pasientene (Mäkinen et al., 2021), noe som står i sterk kontrast til funnene fra våre inkluderte studier. Dette kan skyldes at akuttisykepleiere ofte har pasientene i kortere perioder og derfor kan oppleve at det er begrenset hva de kan gjøre for å forhindre trykkskader. På den andre siden, intensivsykepleiere kan ha pasienter over lengre tid og kan derfor føle en dypere tilknytning til pasientens langtidshelse, inkludert ansvar for forebygging av trykkskader som ofte anses som unngåelige med riktig omsorg og oppmerksomhet. Dette

støttes opp av en av våre studier, som sier at det er mer fokus på forebygging og behandling av trykkskader hos langtidsliggere enn de som har et kort opphold på intensivavdelingen (Johansen et al., 2023; Acosta-Hernández et al., 2023). Disse funnene belyser viktigheten av kontekst i sykepleiepraksis og hvordan arbeidsområdet kan påvirke intensivsykepleieres oppfatninger og prioriteringer.

Holdningene til trykkskadeforebygging blant intensivsykepleiere er generelt positive, noe som spesielt kommer til uttrykk når intensivsykepleierne besitter høyere kunnskapsnivåer og har tilgang til spesifikk opplæring. Dette fenomenet er dokumentert i flere av studiene som inngår i vår litteraturgjennomgang, som viser at bedre holdninger ofte kan være et resultat av utdanning og opplæring (Alshahrani et al., 2023; Coyer et al., 2019; Avgerinou et al., 2022; Li et al., 2023), noe som kan ses opp mot viktigheten av kunnskapsbasert praksis (KBP) i intensivsykepleie. KBP integrerer forskningsbasert kunnskap med erfaringsbasert kunnskap og pasientens medvirkning, og er viktig for å sikre høy kvalitet i kliniske beslutninger (Bjørndal et al., 2021)

To av de inkluderte studiene rapporterte at opplæringsintervensjoner signifikant forbedret sykepleiernes holdninger til trykkskadeforebygging, noe som fremmer en evidensbasert tilnærming i praksis (Alsharahni et al., 2022; Karimian et al., 2020.) Studiene så på undervisningens betydning før og etter målrettet undervisning, og i samtlige forbedret ikke bare kunnskapen seg, men positivt påvirket holdningene til intensivsykepleierne.

Disse funnene tyder på at når intensivsykepleiere er godt utdannet og bevisst om risikoen for trykkskader, er de mer tilbøyelige til å integrere KBP i sitt daglige arbeid som støttes av en litteraturstudie fra 2018 om å lære sykepleierstudenter om KBP (Horntvedt et al., 2018). Dette kan resultere i bedre forebygging og behandling av trykkskader, i tråd med KBP-prinsippene hvor intensivsykepleiere anvender forskningsbasert kunnskap kritisk og effektivt, samtidig som de tar hensyn til pasientenes erfaringer og preferanser (Grimen et al., 2009; Nortvedt et al., 2021).

Til tross for utfordringer som høy arbeidsbelastning og mangel på ressurser, framhentes viktigheten av opplæring og ledelsesstøtte i vår studie. Dette er viktig for å sikre at forebyggende tiltak er effektive og at de blir implementert på en måte som støtter

intensivsykepleiernes evne til å yte god pasientomsorg (Acosta-Hernández et al., 2023; Coyer et al., 2019; Ghazanfari et al., 2022; Johansen et al., 2023) og jobbe kunnskapsbasert (Mulkey, 2021). Ved å prioritere og styrke denne delen av intensivsykepleieutdannelsen og på arbeidsplassen, kan intensivavdelinger oppnå å jobbe mer kunnskapsbasert i forebygging og behandling av trykkskader.

6.1.3 Sammenhenger mellom kunnskap, holdninger og praksis

Vår oppsummerte forskning viser at intensivsykepleieres holdninger til forebygging av trykkskader ofte har en mer markant innvirkning på praksis enn kunnskap alene. Økt kunnskap kan ha potensialet til å forbedre holdninger, som vist i Alshahrani et al. (2023) og Karimian et al. (2020), men uten tilstrekkelig ressurser og støtte kan dette paradoksalt nok lede til frustrasjon og negativt påvirke praksis, som rapportert i Ghazanfari et al. (2022) og Li et al. (2023). Derfor kan det være nødvendig at positive holdninger understøttes av opplæring og institusjonell støtte, som faktorer for å sikre effektiv forebygging av trykkskader, slik det er rapportert i studiene fra Coyer et al. (2019) og Li et al. (2023).

Vi finner at både kunnskaper og holdninger kan bli bedre etter undervisning, men det er ikke rapportert om dette også kan gjøre praksis bedre (Alshahrani et al., 2023; Karimian et al., 2020). En studie utført ved University of Miami Hospital illustrerte hvordan implementering av utdanningsintervensjoner, retningslinjer og oppfriskningskurs over to år bidro til en nedgang i antall trykkskader. For å tilrettelegge for sykepleiernes deltagelse, ble premieringstiltak og avsatt tid til gjennomføring av utdanningsmoduler innført. noe som tydet på at strukturerte opplæringsprogrammer med støtte av ledelsen kan være effektive i å forbedre både kunnskap og holdninger til trykkskadeforebygging (Cano et al., 2015)

I tillegg støttes våre funn av flere studier som viser at utdanningsintervensjoner, inkludert workshops, utdelingsmateriale og e-læring, betydelig forbedrer både kunnskap og holdninger hos intensivsykepleiere i forebygging av trykkskader (Alshahrani et al., 2022; Karimian et al., 2020). For eksempel fant Sardari et al. (2019) at et velstrukturert opplæringsprogram førte til en betydelig forbedring i sykepleiernes prestasjoner på jobb (Sardari et al., 2019). Videre viste Beeckman et al. (2008) at e-læring, sammenlignet med tradisjonelle forelesninger, effektivt økte ferdighetene i klassifisering av trykkskader, spesielt blant sykepleierstudenter. Dette understreker viktigheten av moderne og velstrukturerte opplæringsmetoder for å forbedre

intensivsykepleieres praksis (Beeckman et al., 2008) Denne strukturerte opplæringen var noe våre studier også indikerte at de manglet (Acosta-Hernández et al., 2023; Alsahrani et al., 2022; Coyer et al., 2019; Ghazanfari et al., 2022; Johansen et al., 2023; Karimian et al., 2020; Khojastehfar et al., 2023; Korkmaz et al., 2023).

Våre funn fra litteraturgjennomgangen sammenfaller med resultater fra andre studier som rapporterer en positiv korrelasjon mellom økt kunnskap og forbedrede holdninger, men det er også dokumentert at disse holdningene ikke nødvendigvis fører til bedre praksis uten videre støtte og ressurser. Mens våre inkluderte studier Coyer et al. (2019) og Korkmaz et al. (2023) har vist en positiv sammenheng mellom kunnskap og holdning, fremkommer det at dette ikke direkte påvirket praksis. På den annen side, rapporterer Ghazanfari et al. (2022) en negativ korrelasjon mellom kunnskap og holdning, men en positiv sammenheng mellom holdning og praksis, hvilket understreker at økt kunnskap ikke automatisk resulterer i bedre praksis.

Vår egen tolkning av dette funnet kan ses i lys av studien til Kieft et al. (2014), som utforsker hvordan sykepleieres arbeidsmiljø påvirker pasientopplevelser av kvaliteten på omsorgen. Kieft et al. (2014) fant at flere faktorer i arbeidsmiljøet, inkludert klinisk kompetente sykepleiere, samarbeidende arbeidsforhold, autonom praksis, tilstrekkelig bemanning, kontroll over sykepleiepraksis, ledelsesstøtte og en pasientsentrert kultur, er betydelig for positive pasientopplevelser. Manglende ressurser og støtte i arbeidsmiljøet kan derfor hindre sykepleiere i å anvende sin kunnskap og jobbe kunnskapsbasert, noe som fører til at forbedrede holdninger ikke nødvendigvis omsettes i bedre praksis (Kieft et al., 2014).

Videre viser en av våre studier en sterk positiv korrelasjon mellom kunnskap og praksis, hvor erfarne intensivsykepleiere med lengre arbeidstid viser bedre holdninger til trykkskadeforebygging (Khojastehfar et al., 2020). Dette rapporteres å skyldes en større eksponering for trykkskader og dermed en dypere forståelse av viktigheten av forebygging. En studie av Lee og Chang (2023) utforsker hvordan erfarne sårsykepleiere konseptualiserer hva de skal gjøre i håndtering av trykkskader, og deres erfaringer kan bidra til å forklare hvorfor erfarne intensivsykepleiere har bedre praksis. Lee og Chang (2023) fremhever at erfarne sårsykepleiere utvikler praktisk kunnskap gjennom klinisk erfaring, som går utover teoretisk kunnskap alene (Lee & Chang, 2023). Denne praktiske kunnskapen inkluderer evnen

til å vurdere skader nøyaktig, bruke en kombinasjon av teoretisk og praktisk kunnskap, og tilpasse behandling basert på pasientens individuelle egenskaper og behov.

Disse funnene samsvarer med Patricia Benners teori om utvikling fra novise til ekspert. Benner (1984) beskriver hvordan sykepleiere gjennomgår fem stadier av ferdighetsutvikling, fra nybegynner til ekspert, basert på klinisk erfaring. Ifølge Benner utvikler sykepleiere seg fra å følge regler og retningslinjer rigid som nybegynnere, til å bli eksperter som intuitivt forstår pasientbehov og tilpasser omsorgen basert på en rik erfaringsbase. Dette samsvarer med funnene i vår litteraturgjennomgang, som viser at mer erfarne intensivsykepleiere har utviklet sin kompetanse gjennom de ulike stadiene i Benners modell. Selv om Avgerinou et al. (2022) påpekte at erfaring alene ikke er tilstrekkelig for å øke kunnskapen, demonstrerer andre funn (Alshahrani et al., 2023; Coyer et al., 2019; Ghazanfari et al., 2022; Khojastehfar et al., 2020; Korkmaz et al., 2023) at omfattende praktisk kunnskap og erfaring bidrar til bedre forebygging og behandling av trykkskader (Benner, 1984).

For eksempel, når intensivsykepleiere vurderer trykkskader, bruker de både teoretisk kunnskap og praktisk erfaring for å skille mellom ulike typer skader og forstå hvordan de best kan behandles (Wounds, 2023). De vurderer også risikoen for forverring og potensialet for helbredelse, og justerer behandlingsplanen deretter. Denne kombinasjonen av teoretisk og praktisk kunnskap gjør at erfarne intensivsykepleiere kan tilpasse behandlingen til den enkelte pasient, noe som kan bidra til bedre praksis og resultater.

Denne evnen til å overvåke og tilpasse behandlingen er en viktig del av den praktiske kunnskapen som utvikles gjennom erfaring, og stemmer overens med våre funn, hvor det er rapportert at intensivsykepleiere som ofte hadde pasienter med trykkskader eller hadde mer erfaring fikk høyere skåringer på kunnskaps og holdningstestene (Alshahrani et al., 2023; Coyer et al., 2019; Ghazanfari et al., 2022; Khojastehfar et al., 2020; Korkmaz et al., 2023). Videre viser Lee og Chang (2023) at kontinuerlig overvåking og tilpasning av behandlingsplaner er viktig for effektiv håndtering av trykkskader. Erfarne sårsykepleiere er i stand til å oppdage endringer i sårtilstanden og justere behandlingen deretter, noe som kan forhindre komplikasjoner og fremme helbredelse (Lee & Chang, 2023).

Utfordringer knyttet til mangel på ressurser, og høye arbeidskrav blir hyppig rapportert som de største barrierene mot effektiv forebygging av trykkskader. Eksempelvis finner vi i vår analyse at flere rapporterer at manglende personell og/eller utstyr som spesialmadrasser og hjelpemidler forhindrer regelmessig eller trykkavlastende reposisjonering av pasienter, som er nødvendig for å forebygge trykkskader (Acosta-Hernández et al., 2023; Coyer et al., 2019; Ghazanfari et al., 2022; Johansen et al., 2023).

Studien av Winter et al. (2021) støtter opp om dette ved å vise at pasienters opplevde kvalitet på sykepleien er betydelig lavere på enheter med lavere bemanning og høyere andel assistentpleiere. Denne studien fremhever også at utilstrekkelig bemanning fører til at sykepleiere ikke har nok tid til å gi adekvat omsorg og veiledning, noe som resulterer i manglende eller forsinket pleie og dårligere pasientutfall, inkludert trykkskader (Winter et al., 2021). Dette indikerer at selv om intensivsykepleiere har nødvendig kunnskap, kan mangel på tid og ressurser hindre effektiv forebygging.

Videre viser en annen studien av Haegdorens et al. (2019) at høyere sykepleierbemanning og andelen sykepleiere med bachelorgrad er negativt korrelert med dødelighet på sykehus. Dette antyder at tilstrekkelig bemanning og høyt utdanningsnivå hos sykepleiere kan forbedre pasientutfallene ved å tillate mer tid til pasientovervåking og omsorg. Selv om det er nok personell, understreker studien at kvalifikasjoner og ferdigheter for de som jobber på intensivavdelingen også spiller en viktig rolle i å sikre god praksis (Haegdorens et al., 2019).

Derfor kan det diskuteres at både bemanning og ressurser, samt intensivsykepleieres ferdigheter og utdanning, er tungtveiende for å sikre effektiv forebygging av trykkskader. Dette støttes også av vårt funn om at økt kunnskap og erfaring fører til bedre praksis i trykkskadeforebygging, men krever tilstrekkelig institusjonell støtte og ressurser for å bli effektivt gjennomført i praksis (Khojastehfari et al., 2023).

Til slutt peker vår studie på at opplæring og støtte fra ledelsen kan være viktig for å opprettholde positive holdninger og en effektiv praksis. Studier som Avgerinou et al. (2022) og Cox & Schallom (2017) har understreket viktigheten av spesialisert opplæring og ledelsesstøtte som viktige faktorer som fremmer en proaktiv tilnærming til forebygging og behandling av trykkskader. En systematisk litteraturstudie om sykepleierlederes påvirkning på

praksisen til sykepleiere av Alsadaan et al. (2023) understøtter også viktigheten av ledelsesstøtte ved å fremheve at sykepleielederens atferd har en betydelig innvirkning på sykepleiernes ytelse. Denne studien fant at både direkte og indirekte ledelsesatferd påvirker sykepleieres prestasjoner, og at kvalitetsledelse kan forbedre sykepleieres autonomi, kompetanser og relasjoner, noe som igjen øker deres motivasjon og ytelse (Alsadaan et al., 2023).

Vår forskning viser at intensivsykepleieres holdninger til forebygging av trykkskader ofte har en mer markant innvirkning på praksis enn kunnskap alene. Økt kunnskap kan forbedre holdninger, men uten tilstrekkelige ressurser og støtte kan dette paradoksalt nok lede til frustrasjon og negativ påvirkning på praksis. Studier som Alshahrani et al. (2023) og Karimian et al. (2020) viser at opplæring er viktig, mens Ghazanfari et al. (2022) og Li et al. (2023) rapporterer at manglende ressurser hindrer effektiv praksis. Våre funn viser også en positiv korrelasjon mellom kunnskap og praksis blant erfarne intensivsykepleiere, som utvikler praktisk kunnskap gjennom klinisk erfaring, slik Patricia Benners teori om utvikling fra novise til ekspert beskriver (Benner, 1984).

Våre funn kan forstås i lys av kunnskapsbasert praksis (KBP), som vektlegger integrasjonen av den nyeste forskningen, klinikerens erfaringer og pasientens preferanser og medvirkning (Pearson et al., 2007). Vi har sett at velstrukturerte utdanningsprogrammer betydelig forbedrer intensivsykepleieres kunnskap og holdninger til forebygging av trykkskader. Slike programmer kan føre til bedre praksis ved å gi intensivsykepleierne den nødvendige kunnskapen for effektiv identifisering og behandling av trykkskader. Dette understøtter KBP-prinsippet om at tilgang til evidensbasert kunnskap er viktig for å oppnå bedre pasientutfall (Pearson et al., 2007, s. 1).

Patricia Benners teori om utvikling fra novise til ekspert støtter også våre funn. Benner viser hvordan klinisk erfaring er essensiell for å utvikle en dypere forståelse og praktiske ferdigheter, som kan overføres til forebygging av trykkskader (Benner, 1984). Erfarne intensivsykepleiere kombinerer teoretisk kunnskap med praktisk erfaring for å tilpasse behandlingen til individuelle pasientbehov. Dette eksemplifiserer hvordan klinisk ekspertise, utviklet gjennom erfaring, er viktig for å anvende evidens i praksis på en god måte (Pearson et al., 2007).

Selv om pasienters preferanser og verdier ikke ble fremhevet i våre funn, er det en sentral del av KBP å inkludere pasientene i beslutningsprosessen (Pearson et al., 2007). Dette sikrer at omsorgen tilpasses pasientens individuelle behov og verdier, noe som er betydningsfullt for en helhetlig og effektiv behandling. Latimer et al. (2014) fant at pasienter ønsker en proaktiv rolle i forebygging av trykkskader og at deres deltakelse kan forbedres gjennom bedre informasjon og involvering i omsorgsbeslutninger. Pasientene uttrykte behov for mer opplæring fra sykepleierne for å selv kunne delta mer effektivt i sin egen omsorg. Gode relasjoner mellom pasient og sykepleier var viktig for å fremme denne deltakelsen (Latimer et al., 2014). Dette understreker betydningen av brukermedvirkning i KBP for å oppnå bedre pasientutfall og økt pasientsikkerhet (Pearson et al., 2007). Imidlertid kan dette være utfordrende i en intensivsetting hvor pasientene ofte kan være sedert eller bevisstløs, og ikke kan samhandle på samme måte som friskere pasienter. I slike situasjoner er det nødvendig å involvere pasientenes pårørende og bruke forhåndsinformasjon om pasientens verdier og preferanser for å sikre at beslutningene fortsatt reflekterer pasientens ønsker (Intensivsykepleierne NSF, 2023). Selv om direkte brukermedvirkning er begrenset under disse omstendighetene, kan intensivsykepleieren fortsatt arbeide for å tilpasse omsorgen til pasientens antatte ønsker og behov. Dette kan bidra til å opprettholde prinsippene for KBP og sikre en høy standard for pasientomsorg, selv i utfordrende settinger som på intensivavdelingen.

Samlet sett indikerer våre funn at intensivsykepleieres holdninger til forebygging av trykkskader kan ha en betydelig innvirkning på praksis, muligens mer enn kunnskap alene. Mens økt kunnskap potensielt kan forbedre holdninger, ser det ut til at manglende ressurser og institusjonell støtte ofte hindrer effektiv anvendelse av denne kunnskapen i praksis, noe som kan føre til frustrasjon og negativ påvirkning. Våre funn antyder at erfarne intensivsykepleiere, gjennom utvikling av praktisk kunnskap og klinisk erfaring, har bedre praksis i trykkskadeforebygging. Videre tyder våre funn på at velstrukturerte utdanningsprogrammer kan forbedre både kunnskap og holdninger, men at tilstrekkelig bemanning, tilgjengelige hjelpemidler og ledelsesstøtte har betydning for å sikre en høy standard for pasientomsorgen. Disse resultatene understøtter prinsippene for kunnskapsbasert praksis, som vektlegger integrasjonen av evidens, klinisk ekspertise og pasientens preferanser for å forbedre klinisk praksis og pasientutfall.

6.2 Styrker og svakheter ved vår studie

I dette avsnittet vil vi gjennomgå og vurdere styrkene og svakhetene med vår forskningsmetodikk og gjennomføring av studien. Denne selvrefleksjonen er viktig for å forstå både potensialet og begrensningene i vår litteraturstudie.

6.2.1 Svakheter

Som nyutdannede og uerfarne med å gjøre en litteraturgjennomgang, har vi erkjent at vår begrensede erfaring potensielt kan ha påvirket dybden og bredden i vår litteraturstudie med systematisk tilnærming. Vi valgte derfor en analyse som var tilpasset vårt kunnskapsnivå, vel vitende om at dette valget kan begrense analysens dybde. Dette var en nødvendig avveining for å sikre at metoden var håndterbar og innenfor vårt kompetansenivå og tidsramme, selv om mer avanserte teknikker har muligheten til å kunne tilby ytterligere innsikt (Aveyard, 2023).

Vi har fulgt masteroppgavens retningslinjer og anvendt to ulike databaser i søkeprosessen. Vi testet i tillegg databasen Web of Science og PubMed som et ledd i å gjøre et bredt nok søk, men endte opp med å kun benytte Cinahl og Medline til denne oppgaven. En utvidelse til flere databaser enn to kunne potensielt ha beriket vår forskning med flere relevante studier. Videre er de fleste av de inkluderte studiene utenfor norden, noe som kan begrense deres overførbarhet til den norske konteksten. Dette stiller spørsmål ved hvorvidt funnene kan generaliseres direkte til norske forhold, gitt forskjeller i utdanningsnivå og praksisrammer. Den utdanningsmessige bakgrunnen til pleiepersonell i de inkluderte studiene varierer også, fra deltagere med fagskole til sykepleiere med mastergrad, noe som kan påvirke sammenlignbarheten av resultatene med norsk kontekst, hvor utdanningsforløpet for sykepleiere er likt.

Videre har vår forskning en overvekt av tverrsnittstudier, noe som begrenser vår mulighet til å trekke slutninger om årsakssammenhenger. Det hadde vært ideelt å inkludere randomiserte kontrollerte studier som kan si mer om effekten av tiltak og longitudinelle studier for en dypere forståelse av dynamikk over tid.

Mange av studiene som er inkludert i vår analyse har benyttet selvrapportering som metode for datainnsamling. Selv om tiltak er tatt for å minimere bias, må vi være oppmerksomme på at slike data kan være utsatt for subjektive skjevheter, særlig i holdningstester.

Vi erkjenner at det har vært visse mangler i våre søkestrategier og kriterier som kunne vært forbedret. I noen tilfeller var kanskje søkekriteriene for begrensede eller for brede, noe som resulterte i enten et overveldende antall irrelevante studier eller utelukket viktige publikasjoner. Dette gjenspeiles i at vi helt på slutten av masteroppgaven har kommet over studier som vi ellers gjerne skulle hatt vurdert til å ha med fra starten (Aydogan & Caliskan, 2019; Miller et al., 2017; Mirshekari et al., 2017). I eventuelle fremtidige prosjekter vil vi legge større vekt på å finjustere disse kriteriene og sørge for at de er både inkluderende nok til å fange opp relevant litteratur og spesifikk nok til å unngå irrelevant materiale.

Til slutt har vi i vår analyse ikke benyttet "standardised mean difference" for å beregne et felles effektestimert. Bruk av slike standardiserte mål kunne potensielt ha gitt en mer presis sammenligning på tvers av våre inkluderte studier (Bjørndal et al., 2021, s. 142-144).

6.2.2 Styrker

Til tross for disse utfordringene, er det flere aspekter ved vår litteraturgjennomgang som vi anser som sterke sider. I vår studie har vi hatt fordelen av tilgang til et bredt spekter av litteratur, støttet av skolens bibliotekstjenester, som har anskaffet nødvendige dokumenter og artikler. Denne åpne tilgangen har vært uvurderlig og har tillatt oss å utforske og inkludere et omfattende utvalg av relevant forskningslitteratur, noe som har beriket dybden på vår litteraturgjennomgang.

Gjennomføringen av våre litteratursøk har vært grundig og blitt gjentatt flere ganger i ulike databaser. Vi startet med innledende søk i tre forskjellige databaser og utførte deretter håndsøk i spesifikke tidsskrifter hvor mange av de relevante studiene var publisert. Denne metodiske tilnærmingen sikret at vi ikke bare stolte på automatiske søkeverktøy, men også aktivt søkte ut publikasjoner som var hyppig sitert eller benyttet i fagmiljøet.

En annen styrke med vår litteraturgjennomgang, har vært at vi er to studenter som har kvalitetsvurdert artiklene og gjort analysen både uavhengig av hverandre og i samarbeid. Dette har tillatt oss å utfordre og validere hverandres tolkninger og konklusjoner, og dermed styrket objektiviteten og troverdigheten i analysen.

Studiens bruk av 11 artikler, som Aveyard peker på som bra, har bidratt til en dypere forståelse av temaet (Aveyard, 2023, s. 136). Vi har inkludert både kvantitative, kvalitative, og mixed method studier for å sikre en bred og nyansert tilnærming. Dette har gitt en bred oversikt over tematikken og muliggjort å svare på vårt forskningsspørsmål. Det har ikke bare tillatt oss å utforske temaet fra flere vinkler, men også å identifisere og sammenligne forskjellige aspekter ved problemstillingen, noe som har styrket diskusjonen og konklusjonen.

Innsamlingen av primærstudier har vært et annet viktig punkt i vår forskning, og har gitt oss mulighet til å bidra med en oversikt til feltet. Dette elementet har gitt studien en original vinkel og forsterket dens bidrag til den eksisterende kunnskapsbasen om trykkskader.

Til slutt har inkluderingen av data fra forskjellige geografiske områder beriket analysen ved å gi en bredere forståelse av hvordan trykkskader håndteres i ulike kontekster. Dette har gitt en oversikt over eksisterende praksis og avdekket viktige kunnskapshull som trenger videre forskning.

6.3 Refleksjoner over vår rolle som forskere

Vår reise gjennom dette masterprosjektet har vært både utfordrende og lærerikt. Å delta i en forskningsprosess fra start til slutt har gitt oss verdifull innsikt i forskerrollen, forskningsmetodikkens kompleksiteter og ikke minst, viktigheten av kritisk refleksjon rundt eget og andres arbeid.

Gjennom denne masteroppgaven har vi lært betydningen av en grundig og metodisk tilnærming til litteratursøk. Vi har også lært betydningen av innledende søk, og tror vi framover mye lettere vil kunne effektivt og raskt finne kunnskapshull og få oversikt. Denne erfaringen er uvurderlig for fremtidige kunnskapsbaserte praksisoppgaver og prosjekter, hvor søk etter relevant litteratur er en svært viktig oppgave. Å kunne utføre effektive litteratursøk vil sikre at vi har mulighet for tilgang til oppdatert kunnskap, som igjen vil bidra til bedre beslutningstaking og forbedring av praksis i helsevesenet.

Vi har tilstrebet å holde et nøytralt standpunkt gjennom studien og formulert et åpent forskningsspørsmål. Vi gikk inn i studien og forventet å finne dårlige kunnskaper og gode holdninger, noe som ble bekreftet i vår studie. Vi ble derimot overrasket av å finne hvor stor

grad høyere utdanning som mastergrad kontra bachelor hadde å si på kunnskaper om trykkskader, og hvor tett korrelert holdninger og kunnskap var opp mot praksis. Å jobbe mot forekomsten av trykkskader er mer nyansert enn vi hadde trodd. I tillegg ble vi overrasket over den store betydningen organisatoriske faktorer ved avdelinger hadde for intensivsykepleierne.

Vi har også lært mye om samarbeid i større oppgaver, hvordan fordele arbeid og disponere tiden, som har bydd på sine klare utfordringer med full jobb, barn og andre forpliktelser på toppen av livet generelt. Denne erfaringen har styrket vår evne til å jobbe effektivt under press og balansere flere viktige livsaspekter samtidig, noe som er en uvurderlig ferdighet i ethvert yrkesmessig og akademisk fremtidig prosjekt.

6.4 Implikasjoner for praksis og videre forskning

Ut fra vår litteraturgjennomgang og de funnene vi har gjort, mener vi at det er grunnlag for noen anbefalinger til praksis. For å forbedre forebygging og behandling av trykkskader hos pasienter på intensivavdelinger, foreslår vi at flere tiltak implementeres. Regelmessige og tilpassede opplæringsprogrammer for intensivsykepleiere kan være avgjørende for å redusere kunnskapsgapet og fremme en proaktiv tilnærming. Videre ser vi behov for tilstrekkelige ressurser, inkludert spesialutstyr som trykkavlastende madrasser og tilstrekkelig, kompetent bemanning, for å sikre at pasientene får den nødvendige omsorgen. Våre funn gir et kunnskapsgrunnlag som fagmiljøet kan bruke til å danne tiltak som vi tror kan forbedre praksis.

Implementering av evidensbaserte retningslinjer og protokoller ser ut til å ha positive implikasjoner for intensivsykepleieres holdning og praksis. Sammen med bruk av trykkavlastende utstyr er dette viktig for å standardisere omsorgen. Behandling og forebygging av trykkskader bør få et større fokus i sykepleierutdanningen og intensivutdanningen enn det har i dag, også i Norge.

I vår litteraturgjennomgang fant vi få nyere og større studier fra Norge og Norden. Vårt inntrykk er derfor at det er behov for mer forskning i Norden, spesielt større kvantitative studier i Norge som kan si noe om kunnskapsstatus blant norske intensivsykepleiere mer generelt. Det bør gjennomføres kunnskapstester som PUKAT eller PPUKT og holdningstester

som APuP for intensivsykepleiere for å kartlegge kunnskapsnivået og holdninger til forebygging og behandling av trykkskader på intensivavdelinger i Norge. Komparative studier på tvers av Norge kan identifisere variasjoner i praksis, og langtidsstudier bør evaluere effektiviteten av utdanningsintervensjoner. Barrierer og fasilitatorer for kunnskapsbasert praksis bør også undersøkes.

Gjennom disse tiltakene kan helsepersonell arbeide for å redusere forekomsten av trykkskader og forbedre kvaliteten på omsorgen for pasienter på intensivavdelinger.

6.5 Oppsummering og konklusjon

I denne studien har vi analysert 11 ulike studier for å belyse vårt forskningsspørsmål som var: Hva er intensivsykepleieres kunnskap om og holdninger til forebygging og behandling av trykkskader hos pasienter på intensivavdelinger, og rapporteres dette å påvirke deres praksis?

Funnene fra litteraturgjennomgangen viser gjennomgående moderate til uønskede kunnskapsnivåer blant intensivsykepleiere, med unntak av noen få studier som viste høyere nivåer. Dette indikerer et behov for forbedret opplæring og støtte i daglig praksis.

Flere av studiene viste en klar sammenheng mellom utdanningsnivå, spesifikk opplæring og kunnskap om trykkskader. Sykepleiere med høyere utdanning og de som nylig hadde gjennomgått relevant trening, skåret bedre på kunnskapstestene.

Holdninger til forebygging av trykkskader ble generelt rapportert som positive, men intensivsykepleierne står overfor utfordringer som mangel på personell og ressurser. Dette fører til at akutte behov ofte prioriteres over forebyggende tiltak, noe som kan være skadelig for pasientene over tid. Funnene tyder på at opplæring, mentorstøtte, regelmessige treningsprogrammer og sterk ledelsesstøtte er viktig for å opprettholde positive holdninger og effektiv praksis.

Det er også behov for mer forskning i Norden. Spesielt etterlyses større studier for å kartlegge norske intensivsykepleieres kunnskapsnivå, holdninger og praksis relatert til forebygging og behandling av trykkskader.

Samlet sett indikerer våre funn i denne litteraturgjennomgangen at det er et behov for å heve kunnskapsnivået om forebygging og behandling av trykkskader blant intensivsykepleiere. Dette kan potensielt oppnås gjennom utdanning og praktiske kurs som har vist seg å påvirke og øke både kunnskaps- og holdningsnivået til intensivsykepleiere. Litteraturgjennomgangen viser at intensivsykepleieres kunnskap om og holdninger til forebygging og behandling av trykkskader varierer, og at dette kan påvirke deres praksis. Funnene indikerer at en kombinasjon av gode holdninger og praksis har større implikasjoner for pasientomsorgen enn kunnskap alene. For å styrke kunnskapsbasert praksis, hvor evidens, klinisk erfaring og pasientens verdier kombineres for å forbedre praksis og pasientomsorg, kan det være viktig å implementere tiltak som tilpasset opplæring, tilstrekkelige ressurser og institusjonell støtte. Ved å gjøre dette, kan helsepersonell arbeide mot å redusere forekomsten av trykkskader og forbedre kvaliteten på omsorgen for pasienter på intensivavdelinger.

Referanseliste

- Acosta-Hernández, C., Fernández-Castillo, R. J., Montes-Vázquez, M. & González-Caro, M. D. (2023). Is caring for pressure ulcers in the intensive care unit in Spain still a challenge? A qualitative study on nurses' perceptions. *Journal of Tissue Viability*, 32(1), 114-119. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.12.002>
- Alanazi, F. K., Sim, J. & Lapkin, S. (2022). Systematic review: Nurses' safety attitudes and their impact on patient outcomes in acute-care hospitals. *Nurs Open*, 9(1), 30-43. <https://doi.org/10.1002/nop2.1063>
- Alderden, J., Rondinelli, J., Pepper, G., Cummins, M. & Whitney, J. (2017). Risk factors for pressure injuries among critical care patients: A systematic review. *Int J Nurs Stud*, 71, 97-114. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.03.012>
- Alsadaan, N., Salameh, B., Reshia, F., Alruwaili, R. F., Alruwaili, M., Awad Ali, S. A., Alruwaili, A. N., Hefnawy, G. R., Alshammari, M. S. S., Alrumayh, A. G. R., Alruwaili, A. O. & Jones, L. K. (2023). Impact of Nurse Leaders Behaviors on Nursing Staff Performance: A Systematic Review of Literature. *Inquiry*, 60, 469580231178528. <https://doi.org/10.1177/00469580231178528>
- Alshahrani, B., Middleton, R., Rolls, K. & Sim, J. (2023). Critical care nurses' knowledge and attitudes toward pressure injury prevention: A pre and post intervention study. *Intensive & critical care nursing*, 79, 103528. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2023.103528>
- Aveyard, H. (2023). *Doing a literature review in health and social care : a practical guide* (5. utg.). Open University Press.
- Avgerinou, I., Kalemikerakis, I., Vasilopoulos, G., Kelesi, M., Maria, P., Petsios, K. & Dousis, E. (2022). Intensive Care Nurses' Knowledge, Practice and Attitudes Related to Pressure Ulcer Prevention: A Single Tertiary Center in Greece Case. *International Journal of Caring Sciences*, 15(2), 780-792. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=159484024&site=ehost-live>
- Avsar, P., Renjith, V., Chima, C., Patton, D., O'Connor, T. & Moore, Z. (2023). Assessing nurses' attitudes towards pressure ulcer prevention: an updated systematic review. https://repository.rcsi.com/articles/journal_contribution/Assessing_nurses_attitudes_towards_pressure_ulcer_prevention_an_updated_systematic_review/24639525
- Aydogan, S. & Caliskan, N. (2019). A Descriptive Study of Turkish Intensive Care Nurses' Pressure Ulcer Prevention Knowledge, Attitudes, and Perceived Barriers to Care. *Wound management & prevention*, 65(2), 39-47. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cmedm&AN=30730304&site=ehost-live>
- Bailey, D. H., Duncan, G. J., Cunha, F., Foorman, B. R. & Yeager, D. S. (2020). Persistence and Fade-Out of Educational-Intervention Effects: Mechanisms and Potential Solutions. *Psychol Sci Public Interest*, 21(2), 55-97. <https://doi.org/10.1177/1529100620915848>
- Barker TH, H. N., Aromataris E, Stone JC, Leonardi-Bee J, Sears K, et al.. . (2024). The revised JBI critical appraisal tool for the assessment of risk of bias quasi-experimental studies. *JBI Evid Synth.*, 22(3), 378-388.
- Beeckman, D., Defloor, T., Demarré, L., Van Hecke, A. & Vanderwee, K. (2010). Pressure ulcers: Development and psychometric evaluation of the Attitude towards Pressure

- ulcer Prevention instrument (APuP). *International Journal of Nursing Studies*, 47(11), 1432-1441. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.04.004>
- Beeckman, D., Schoonhoven, L., Boucqué, H., Van Maele, G. & Defloor, T. (2008). Pressure ulcers: e-learning to improve classification by nurses and nursing students. *J Clin Nurs*, 17(13), 1697-1707. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2007.02200.x>
- Benner, P. (1984). *From novice to expert : excellence and power in clinical nursing practice*. Addison-Wesley.
- Betrán, A. P., Say, L., Gülmezoglu, A. M., Allen, T. & Hampson, L. (2005). Effectiveness of different databases in identifying studies for systematic reviews: experience from the WHO systematic review of maternal morbidity and mortality. *BMC Medical Research Methodology*, 5(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2288-5-6>
- Bjørndal, A., Flottorp, S. & Klovning, A. (2021). *Kunnskapshåndtering i medisin og helsefag* (4. utg.). Gyldendal.
- Blytt, K. & Lindseth, I. (2024). Intensivsykepleieres erfaringer knyttet til sentrale faktorer som hemmer og fremmer forebygging av trykksår som kan oppstå under intensivbehandling. *Inspira*, 19(1), 61-77. <https://doi.org/https://doi.org/10.23865/inspira.v19.5460>
- Bolton, L., Girolami, S. & Hurlow, J. (2013). The AAWC Pressure Ulcer Guidelines. *AJN The American Journal of Nursing*, 113(9). https://journals.lww.com/ajnonline/fulltext/2013/09000/the_aawc_pressure_ulcer_guidelines.30.aspx
- Bredesen, I. M., Bjørø, K., Gunningberg, L. & Hofoss, D. (2015). The prevalence, prevention and multilevel variance of pressure ulcers in Norwegian hospitals: a cross-sectional study. *Int J Nurs Stud*, 52(1), 149-156. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.07.005>
- Brykczynski, K. A. (2021). Caring, Clinical Wisdom, and Ethics in Nursing Practice. I K. A. Brykczynski (Red.), *Nursing theorists and their work* (10. utg., s. 101-122). Elsevier Inc.
- Cano, A., Anglade, D., Stamp, H., Joaquin, F., Lopez, J. A., Lupe, L., Schmidt, S. P. & Young, D. L. (2015). Improving Outcomes by Implementing a Pressure Ulcer Prevention Program (PUPP): Going beyond the Basics. *Healthcare*, 3(3), 574-585. <https://www.mdpi.com/2227-9032/3/3/574>
- Chaboyer, W. P., Thalib, L., Harbeck, E. L., Coyer, F. M., Blot, S., Bull, C. F., Nogueira, P. C. & Lin, F. F. (2018). Incidence and Prevalence of Pressure Injuries in Adult Intensive Care Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Crit Care Med*, 46(11), e1074-e1081. <https://doi.org/10.1097/ccm.00000000000003366>
- Cox, J. & Schallom, M. (2017). Pressure Injuries in Critical Care: A Survey of Critical Care Nurses. *Critical care nurse*, 37(5), 46-55. <https://doi.org/10.4037/ccn2017928>
- Coyer, F., Cook, J.-L., Doubrovsky, A., Campbell, J., Vann, A. & McNamara, G. (2019). Understanding contextual barriers and enablers to pressure injury prevention practice in an Australian intensive care unit: An exploratory study. *Australian Critical Care*, 32(2), 122-130. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2018.02.008>
- Dalvand, S., Ebadi, A. & Gheshlagh, R. G. (2018). Nurses' knowledge on pressure injury prevention: a systematic review and meta-analysis based on the Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool. *Clin Cosmet Investig Dermatol*, 11, 613-620. <https://doi.org/10.2147/ccid.S186381>
- Fero, L. J., Witsberger, C. M., Wesmiller, S. W., Zullo, T. G. & Hoffman, L. A. (2009). Critical thinking ability of new graduate and experienced nurses. *J Adv Nurs*, 65(1), 139-148. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04834.x>

- Ghazanfari, M. J., Karkhah, S., Maroufizadeh, S., Fast, O., Jafaraghaee, F., Gholampour, M. H. & Emami Zeydi, A. (2022). Knowledge, attitude, and practice of Iranian critical care nurses related to prevention of pressure ulcers: A multicenter cross-sectional study. *Journal of Tissue Viability*, 31(2), 326-331. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.01.009>
- Granum, V., Opsahl, G. & Solvoll, B.-A. (2012). Hva kjennetegner kritisk tenkning? *Sykepleien forskning (Oslo)*, (1), 80-88. <https://doi.org/10.4220/sykepleienf.2012.0032>
- Gray, M., Black, J. M., Baharestani, M. M., Bliss, D. Z., Colwell, J. C., Goldberg, M., Kennedy-Evans, K. L., Logan, S. & Ratliff, C. R. (2011). Moisture-associated skin damage: overview and pathophysiology. *J Wound Ostomy Continence Nurs*, 38(3), 233-241. <https://doi.org/10.1097/WON.0b013e318215f798>
- Grešš Halász, B., Alves, P. J. P., O'Connor, T., Pokorná, A., Sørensen, C. L., Smet, S., Strapp, H. (2023). EPUAP Pressure Ulcer Curriculum. *Journal of Wound Care, EPUAP Supplement*, 32(9). <https://epuap.org/education-hub/>
- Grimen, H. & Terum, L. I. (2009). *Evidensbasert profesjonsutvelse*. Abstrakt.
- Gunningberg, L. (2004). Pressure ulcer prevention: evaluation of an education programme for Swedish nurses. *Journal of Wound Care*, 13(3), 85-89. <https://doi.org/10.12968/jowc.2004.13.3.26587>
- Haegdorens, F., Van Bogaert, P., De Meester, K. & Monsieurs, K. G. (2019). The impact of nurse staffing levels and nurse's education on patient mortality in medical and surgical wards: an observational multicentre study. *BMC Health Services Research*, 19(1), 864. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4688-7>
- Helsebiblioteket. (2024, 17.09.2021). *Kunnskapsbasert Praksis*. Kunnskapsbasertpraksis.no. Hentet 29.04.24 fra <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no>
- Helsedirektoratet. (2018). *Omsorg 2020: Årsrapport 2018 (IS-2830)*. <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/omsorg-2020-arsrapport/pdf-versjon-av-rapporten/Omsorg%202020%20-%20C3%85rsrapport%202018.pdf/> /attachment/inline/d53b7ead-f3a0-4d24-b211-7b077864931d:89a6fbda841d8a2d015f1ac3d586fe44ac8a77bd/Omsorg%202020%20-%20C3%85rsrapport%202018.pdf
- Helsedirektoratet. (2019). *Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023*. Hentet 25.04.24 fra <https://helsedirektoratet.no/retningslinjer/nasjonal-handlingsplan-for-pasientsikkerhet-og-kvalitetsforbedring-2019-2023>
- Helsedirektoratet. (2024). *Nasjonalt kvalitetsindikatorssystem (NKI) - årsrapport 2023*. Hentet 23.04.24 fra <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/nasjonalt-kvalitetsindikatorssystem-nki-arsrapport-2023>
- Holte, H. H., Underland, V. & Hafstad, E. (2016). *Oppsummert forskning om forebygging av trykksår. En systematisk oversikt*. Folkehelseinstituttet.
- Horntvedt, M.-E. T., Nordsteien, A., Fermann, T. & Severinsson, E. (2018). Strategies for teaching evidence-based practice in nursing education: a thematic literature review. *BMC Medical Education*, 18(1), 172. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1278-z>
- IHME. (2024). *Decubitus ulcer - Level 3 cause*. Hentet 24.5.2024 fra <https://www.healthdata.org/research-analysis/diseases-injuries-risks/factsheets/2021-decubitus-ulcer-level-3-disease>
- Intensivsykepleierne NSF. (2023). *Funksjons- og ansvarsbeskrivelse for intensivsykepleiere*. Hentet 26.05.24 fra <https://www.nsf.no/sites/default/files/2023-09/funksjons-og-ansvarsbeskrivelse.pdf>

- Jackson, D., Sarki, A. M., Betteridge, R. & Brooke, J. (2019). Medical device-related pressure ulcers: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Stud*, 92, 109-120. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.02.006>
- Johansen, E., Bredesen, I. M., Jónasdóttir, R. J. & Lind, R. (2023). ABCD before E - everything else—Intensive care nurses' knowledge and experience of pressure injury and moisture - associated skin damage. *International Wound Journal*, 20(2), 285-295. <https://doi.org/10.1111/iwj.13872>
- Johansen, E., Lind, R., Sjøbø, B. & Petosic, A. (2020). Moisture associated skin damage (MASD) in intensive care patients: A Norwegian point-prevalence study. *Intensive Crit Care Nurs*, 60, 102889. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102889>
- Kaddourah, B., Abu-Shaheen, A. K. & Al-Tannir, M. (2016). Knowledge and attitudes of health professionals towards pressure ulcers at a rehabilitation hospital: a cross-sectional study. *BMC Nursing*, 15(1), 17. <https://doi.org/10.1186/s12912-016-0138-6>
- Karimian, M., Khalighi, E., Salimi, E., Borji, M., Tarjoman, A. & Mahmoudi, Y. (2020). The effect of educational intervention on the knowledge and attitude of intensive care nurses in the prevention of pressure ulcers. *Int J Risk Saf Med*, 31(2), 89-95. <https://doi.org/10.3233/jrs-191038>
- Khojastehfar, S., Ghezalje, T. N. & Haghani, S. (2020). Factors related to knowledge, attitude, and practice of nurses in intensive care unit in the area of pressure ulcer prevention: A multicenter study. *Journal of Tissue Viability*, 29(2), 76-81. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2020.02.002>
- Kieft, R. A. M. M., de Brouwer, B. B. J. M., Francke, A. L. & Delnoij, D. M. J. (2014). How nurses and their work environment affect patient experiences of the quality of care: a qualitative study. *BMC Health Services Research*, 14(1), 249. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-14-249>
- Kim, G., Park, M. & Kim, K. (2020). The Effect of Pressure Injury Training for Nurses: A Systematic Review and Meta-analysis. *Advances in Skin & Wound Care*, 33(3). https://journals.lww.com/aswcjournal/fulltext/2020/03000/the_effect_of_pressure_injury_training_for_nurses_11.aspx
- Korkmaz, S., Sönmez, M. & Gürlek Kısacık, Ö. (2023). The effect of knowledge levels of intensive care nurses about pressure injuries on their attitude toward preventing pressure injuries. *Journal of Tissue Viability*, 32(3), 325-332. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2023.04.003>
- Kottner, J., Cuddigan, J., Carville, K., Balzer, K., Berlowitz, D., Law, S., Litchford, M., Mitchell, P., Moore, Z., Pittman, J., Sigaud-Roussel, D., Yee, C. Y. & Haesler, E. (2019). Prevention and treatment of pressure ulcers/injuries: The protocol for the second update of the international Clinical Practice Guideline 2019. *Journal of Tissue Viability*, 28(2), 51-58. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jtv.2019.01.001>
- Kunnskapsdepartementet. (2021). *Forskrift om nasjonal retningslinje for intensivsykepleierutdanning* (LOV-2005-04-01-15-§3-2). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2021-10-26-3094>
- Källman, U. & Suserud, B.-O. (2009). Knowledge, attitudes and practice among nursing staff concerning pressure ulcer prevention and treatment – a survey in a Swedish healthcare setting. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 23(2), 334-341. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1471-6712.2008.00627.x>
- Labeau, S. O., Afonso, E., Benbenishty, J., Blackwood, B., Boulanger, C., Brett, S. J., Calvino-Gunther, S., Chaboyer, W., Coyer, F., Deschepper, M., François, G., Honore, P. M., Jankovic, R., Khanna, A. K., Llauro-Serra, M., Lin, F., Rose, L., Rubulotta,


- F., Saager, L., Williams, G. & Blot, S. I. (2021). Prevalence, associated factors and outcomes of pressure injuries in adult intensive care unit patients: the DecuBICUs study. *Intensive Care Med*, 47(2), 160-169. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06234-9>
- Larsen, J. & Moen, C. (2023). *Bak bandasjen: Intensivsykepleierens tilnærming til trykksår- Innsikt i erfaringer og utfordringer* [Exam, Kandidatnummer 74 og 232]. UIT.
- Latimer, S., Chaboyer, W. & Gillespie, B. (2014). Patient participation in pressure injury prevention: giving patient's a voice. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 28(4), 648-656. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/scs.12088>
- Lawrence, P., Fulbrook, P. & Miles, S. (2015). A Survey of Australian Nurses' Knowledge of Pressure Injury/Pressure Ulcer Management. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 42(5), 450-460. <https://doi.org/10.1097/won.0000000000000141>
- Lee, Y.-N. & Chang, S. O. (2023). How experienced wound care nurses conceptualize what to do in pressure injury management. *BMC Nursing*, 22(1), 189. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01364-z>
- Li, J., Zhu, C., Liu, Y., Li, Z., Sun, X., Bai, Y., Song, B., Jin, J., Liu, Y., Wen, X., Cheng, S. & Wu, X. (2023). Critical care nurses' knowledge, attitudes, and practices of pressure injury prevention in China: A multicentric cross - sectional survey. *International Wound Journal*, 20(2), 381-390. <https://doi.org/10.1111/iwj.13886>
- Lockwood, C., Munn, Z. & Porritt, K. (2015). Qualitative research synthesis: methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. *Int J Evid Based Healthc*, 13(3), 179-187. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000062>
- Manderlier, B., Van Damme, N., Vanderwee, K., Verhaeghe, S., Van Hecke, A. & Beeckman, D. (2017). Development and psychometric validation of PUKAT 2·0, a knowledge assessment tool for pressure ulcer prevention. *International Wound Journal*, 14(6), 1041-1051. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/iwj.12758>
- McHugh, M. D. & Lake, E. T. (2010). Understanding clinical expertise: nurse education, experience, and the hospital context. *Res Nurs Health*, 33(4), 276-287. <https://doi.org/10.1002/nur.20388>
- Miller, D. M., Neelon, L., Kish-Smith, K., Whitney, L. & Burant, C. J. (2017). Pressure Injury Knowledge in Critical Care Nurses. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing*, 44(5), 455-457. <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000350>
- Mirshekari, L., Tirgari, B. & Forouzi, M. A. (2017). Intensive care unit nurses' perceived barriers towards pressure ulcer prevention in south east Iran. *Journal of Wound Care*, 26(3), 145-151. <https://doi.org/10.12968/jowc.2017.26.3.145>
- Moore, Z. & Price, P. (2004). Nurses' attitudes, behaviours and perceived barriers towards pressure ulcer prevention. *Journal of Clinical Nursing*, 13(8), 942-951. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2004.00972.x>
- Mulkey, M. A. (2021). Engaging Bedside Nurse in Research and Quality Improvement. *J Nurses Prof Dev*, 37(3), 138-142. <https://doi.org/10.1097/nnd.0000000000000732>
- Munn, Z., Moola, S., Lisy, K., Riitano, D. & Tufanaru, C. (2015). Methodological guidance for systematic reviews of observational epidemiological studies reporting prevalence and cumulative incidence data. *Int J Evid Based Healthc*, 13(3), 147-153. <https://doi.org/10.1097/xeb.0000000000000054>
- Mäkinen, M., Haavisto, E., Lindström, V., Brolin, K. & Castrén, M. (2021). Finnish and Swedish prehospital emergency care providers' knowledge and attitudes towards pressure ulcer prevention. *International Emergency Nursing*, 55, 100873. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ienj.2020.100873>

- Najafi, B. & Nasiri, A. (2023). Explaining Novice Nurses' Experience of Weak Professional Confidence: A Qualitative Study. *SAGE Open Nurs*, 9, 23779608231153457. <https://doi.org/10.1177/23779608231153457>
- Narayan, S. K., Gudivada, K. K. & Krishna, B. (2020). Assessment of Nutritional Status in the Critically Ill. *Indian J Crit Care Med*, 24(Suppl 4), S152-s156. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23617>
- Norsk Anestesiologisk Forening, N. s. l. a. i. (2014). *Retningslinjer for intensivvirksomhet i Norge*. N. A. F. o. N. s. l. a. intensivsykepleiere. https://www.legeforeningen.no/contentassets/7f641fe83f6f467f90686919e3b2ef37/retningslinjer_for_intensivvirksomhet_151014.pdf
- Norsk Intensivregister. (2022). *Årsrapport 2022 - Kortversjon*. N. I. (NIR). <https://www.helse-bergen.no/49f36f/siteassets/seksjon/intensivregister/documents/arsrapporter/nir-kortversjon-arsrapport-2022.pdf>
- Nortvedt, M. W., Graverholt, B., Jamtvedt, G., Gundersen, M. W. h. & Nortvedt, M. W. (2021). *Jobb kunnskapsbasert! : en arbeidsbok* (3. utgave. utg.). Cappelen Damm akademisk.
- Otterstad, M. A. & Larsen, S. V. (2017). *Trykksårbehandling til intensivpatienten* [Høgskolen i Sørøst-Norge].
- Pearson, A., Field, J. & Jordan, Z. (2007). *Evidence-based clinical practice in nursing and health care: assimilating research, experience and expertise* (1. utg.). Newark: WILEY. <https://doi.org/10.1002/9781444316544>
- Pieper, B. A. & Mott, M. C. (1995). Nurses' knowledge of pressure ulcer prevention, staging, and description. *Advances in wound care : the journal for prevention and healing*, 8 3, 34, 38, 40 passim.
- Pittman, J., Beeson, T., Dillon, J., Yang, Z. & Cuddigan, J. (2019). Hospital-Acquired Pressure Injuries in Critical and Progressive Care: Avoidable Versus Unavoidable. *American Journal of Critical Care*, 28(5), 338-350. <https://doi.org/10.4037/ajcc2019264>
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2021). *Nursing research : generating and assessing evidence for nursing practice* (11. utg.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Portela Dos Santos, O., Melly, P., Hilfiker, R., Giacomino, K., Perruchoud, E., Verloo, H. & Pereira, F. (2022). Effectiveness of Educational Interventions to Increase Skills in Evidence-Based Practice among Nurses: The EDITcare Systematic Review. *Healthcare*, 10(11).
- Radwan, A., Akar, L. A., Alnawajha, S. & Shnaina, Y. (2023). Nurse's Knowledge Regarding Pressure Ulcer Prevention among Critical Patients in Intensive Care Unit at Governmental Hospitals in Gaza Strip. *Journal of Medical & Health Studies*, 4(3), 28-36. <https://doi.org/10.32996/jmhs.2023.4.3.4>
- Saghaleini, S. H., Dehghan, K., Shadvar, K., Sanaie, S., Mahmoodpoor, A. & Ostadi, Z. (2018). Pressure Ulcer and Nutrition. *Indian J Crit Care Med*, 22(4), 283-289. https://doi.org/10.4103/ijccm.IJCCM_277_17
- Sardari, M., Esmaili, R., Naderi Ravesh, N. & Nasiri, M. (2019). The impact of pressure ulcer training program on nurses' performance over the pressure ulcer prevention at the intensive care unit. *Journal of Advanced Pharmacy Education & Research*, 9(3), 145-149. <http://www.japer.in>
- SML. (2022). *DALY*. Store medisinske leksikon. Hentet 20.mai 2024 fra <https://sml.snl.no/DALY>

- Strand, T. & Lindgren, M. (2010). Knowledge, attitudes and barriers towards prevention of pressure ulcers in intensive care units: A descriptive cross-sectional study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 26(6), 335-342.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iccn.2010.08.006>
- Tervo-Heikkinen, T., Heikkilä, A., Koivunen, M., Kortteisto, T., Peltokoski, J., Salmela, S., Sankelo, M., Ylitörmänen, T. & Junttila, K. (2023). Nursing interventions in preventing pressure injuries in acute inpatient care: a cross-sectional national study. *BMC Nurs*, 22(1), 198. <https://doi.org/10.1186/s12912-023-01369-8>
- Tidsskrift for den Norske Legeforening. (2001). Helsinkideklarasjonen fra Verdens legeforening: etiske prinsipper for medisinsk forskning som omfatter mennesker. 121(6). <https://tidsskriftet.no/2001/02/fra-foreningen/helsinkideklarasjonen-fra-verdens-legeforening>
- Universitetsavisa. (2023, 04.12.23). Fagskoleutdanning for intensivpleie godkjennes. *Universitetsavisa*. <https://www.universitetsavisa.no/fagskoler-helse-helsevesen/fagskoleutdanning-for-intensivpleie-godkjennes/393491>
- Vasilopoulos, G. (2015). *Knowledge, attitudes and practices of nurses in Greece towards the prevention and treatment of pressure ulcers* [Doctoral dissertation, University of Peloponnese].
- Vollman, K. M. (2012). Hemodynamic instability: is it really a barrier to turning critically ill patients? *Crit Care Nurse*, 32(1), 70-75. <https://doi.org/10.4037/ccn2012765>
- WHO. (2020, 2020). *Disability-adjusted life years (DALYs)*. World Health Organization. Hentet 13.05.24 fra <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/158>
- Winter, V., Dietermann, K., Schneider, U. & Schreyögg, J. (2021). Nurse staffing and patient-perceived quality of nursing care: a cross-sectional analysis of survey and administrative data in German hospitals. *BMJ Open*, 11(11), e051133.
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-051133>
- Wounds. (2023). *Trykksårbehandling*. Hentet 22.08.2023 fra <https://www.wounds.no/trykksaar>
- Zhang, Y. B., He, L., Gou, L., Pei, J. H., Nan, R. L., Chen, H. X., Wang, X. L., Du, Y. H., Yan, H. & Dou, X. M. (2021). Knowledge, attitude, and practice of nurses in intensive care unit on preventing medical device-related pressure injury: A cross-sectional study in western China. *International Wound Journal*, 18(6), 777-786.
<https://doi.org/10.1111/iwj.13581>

Søkehistorikk

Søkeord	Treff i databaser		Tidsavgrensning	Søk nummer
	CINAHL	MEDLINE		
Nurs*	950.642	1.177.008	Ingen	S1
icu or intensive care or critical care	171.214	642.718	Ingen	S2
decubitus or decubitus ulcer or bedsore or pressure ulcer or pressure sore or pressure wounds or pressure injury	24.507	36.699	Ingen	S3
Experiences or perceptions or attitudes or views or feelings or qualitative or perspective or knowledge	1.339.724	3.697.704	Ingen	S4
Slått sammen tidligere søk	250	215	01.01.2013-21.03.24	S1+S2+S3+S4


S5  S1 AND S2 AND S3 AND S4

Limiters - Publication Date: 20130101-20240331

 [View Results](#) (465)  [View Details](#)

Expanders - Apply equivalent subjects


Search modes - Boolean/Phrase

S4  experiences or perceptions or attitudes or views or feelings or qualitative or perspective or knowledge

Expanders - Apply equivalent subjects

 [Rerun](#)  [View Details](#)  [Edit](#)


Search modes - Boolean/Phrase

S3  decubitus or decubitus ulcer or bedsore or pressure ulcer or pressure sore or pressure wounds or pressure injury

Expanders - Apply equivalent subjects

 [Rerun](#)  [View Details](#)  [Edit](#)

Search modes - Boolean/Phrase

S2  icu or intensive care or critical care


Expanders - Apply equivalent subjects

 [Rerun](#)  [View Details](#)  [Edit](#)

Search modes - Boolean/Phrase

S1  nurs*

Expanders - Apply equivalent subjects

 [Rerun](#)  [View Details](#)  [Edit](#)

Search modes - Boolean/Phrase

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR QUALITATIVE RESEARCH

Reviewer Larsen, Jonathan og Moen, Christian Date 23/4/24

Author Acosta-Hernández, C., Fernández-Castillo, R. J., Montes-Vázquez, M. González-Caro, M. D.

Year 2023 Record Number 1

	Yes	No	Unclear	Not applicable
• Is there congruity between the stated philosophical perspective and the research methodology?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is there congruity between the research methodology and the research question or objectives?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is there congruity between the research methodology and the methods used to collect data?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is there congruity between the research methodology and the representation and analysis of data?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is there congruity between the research methodology and the interpretation of results?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is there a statement locating the researcher culturally or theoretically?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is the influence of the researcher on the research, and vice-versa, addressed?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Are participants, and their voices, adequately represented?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is the research ethical according to current criteria or, for recent studies, and is there evidence of ethical approval by an appropriate body?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Do the conclusions drawn in the research report flow from the analysis, or interpretation, of the data?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Include Exclude Seek further info

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR QUALITATIVE RESEARCH

Reviewer Jonathan og Christian
 Date 23.4.24 Author (Coyer et al., 2019) Year 2019 Record Number 5

	Yes	No	Unclear	Not applicable
• Is there congruity between the stated philosophical perspective and the research methodology?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is there congruity between the research methodology and the research question or objectives?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is there congruity between the research methodology and the methods used to collect data?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is there congruity between the research methodology and the representation and analysis of data?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is there congruity between the research methodology and the interpretation of results?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is there a statement locating the researcher culturally or theoretically?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is the influence of the researcher on the research, and vice-versa, addressed?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Are participants, and their voices, adequately represented?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is the research ethical according to current criteria or, for recent studies, and is there evidence of ethical approval by an appropriate body?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Do the conclusions drawn in the research report flow from the analysis, or interpretation, of the data?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR QUALITATIVE RESEARCH

Reviewer Jonathan og Christian Date 23.04.24

Author (Johansen et al., 2023) Year 2023 Record Number 7

	Yes	No	Unclear	Not applicable
• Is there congruity between the stated philosophical perspective and the research methodology?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is there congruity between the research methodology and the research question or objectives?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is there congruity between the research methodology and the methods used to collect data?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is there congruity between the research methodology and the representation and analysis of data?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is there congruity between the research methodology and the interpretation of results?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is there a statement locating the researcher culturally or theoretically?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is the influence of the researcher on the research, and vice-versa, addressed?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Are participants, and their voices, adequately represented?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Is the research ethical according to current criteria or, for recent studies, and is there evidence of ethical approval by an appropriate body?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Do the conclusions drawn in the research report flow from the analysis, or interpretation, of the data?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR STUDIES REPORTING PREVALENCE DATA

Reviewer Larsen, Jonathan og Moen, Christian Date 23/8/24

Author Alshahrani, Bassam Middleton, Rebekkah Rolls, Kaye Sim, Jenny__Year__2023__ Record Number__2__

	Yes	No	Unclear	Not applicable
• Was the sample frame appropriate to address the target population?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were study participants sampled in an appropriate way?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the sample size adequate?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were the study subjects and the setting described in detail?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the data analysis conducted with sufficient coverage of the identified sample?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were valid methods used for the identification of the condition?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
• Was the condition measured in a standard, reliable way for all participants?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was there appropriate statistical analysis?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the response rate adequate, and if not, was the low response rate managed appropriately?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

Studien så på kunnskaper og holdninger og punkt 6 kunne derfor ikke innkluderes.

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR STUDIES REPORTING PREVALENCE DATA

Reviewer Jonathan og Christian Date 23.04.24

Author (Avgerinou et al., 2022) Year 2022 Record Number 3

	Yes	No	Unclear	Not applicable
• Was the sample frame appropriate to address the target population?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were study participants sampled in an appropriate way?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the sample size adequate?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were the study subjects and the setting described in detail?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the data analysis conducted with sufficient coverage of the identified sample?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were valid methods used for the identification of the condition?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the condition measured in a standard, reliable way for all participants?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was there appropriate statistical analysis?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the response rate adequate, and if not, was the low response rate managed appropriately?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR STUDIES REPORTING PREVALENCE DATA

Reviewer Jonathan og Christain Date 23.03.24

Author (Cox & Schallom, 2017) Year 2017 Record Number 4

	Yes	No	Unclear	Not applicable
• Was the sample frame appropriate to address the target population?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were study participants sampled in an appropriate way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the sample size adequate?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were the study subjects and the setting described in detail?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the data analysis conducted with sufficient coverage of the identified sample?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were valid methods used for the identification of the condition?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the condition measured in a standard, reliable way for all participants?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was there appropriate statistical analysis?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the response rate adequate, and if not, was the low response rate managed appropriately?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

Mulig bias basert på at ved å velge å inkludere de som er på maillisten til en spesifikk organisasjon risikerer du bare å finne de med interesse for å svare på undersøkelsen. 3. Kun 11% av spurte deltok på undersøkelsen. Ingen strategier nevnt for å redegjøre for lav svarprosent.

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR STUDIES REPORTING PREVALENCE DATA

Reviewer Jonathan og Christian Date 23.4.24

Author (Coyer et al., 2019) Year 2019 Record Number 5

	Yes	No	Unclear	Not applicable
• Was the sample frame appropriate to address the target population?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were study participants sampled in an appropriate way?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the sample size adequate?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were the study subjects and the setting described in detail?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the data analysis conducted with sufficient coverage of the identified sample?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were valid methods used for the identification of the condition?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the condition measured in a standard, reliable way for all participants?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was there appropriate statistical analysis?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the response rate adequate, and if not, was the low response rate managed appropriately?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

Liten svarprosent på kunnskapstesten, kun 25% av 200 deltagere. Og studeien gjorde ikke rede for den lave svarprosenten.

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR STUDIES REPORTING PREVALENCE DATA

Reviewer Jonathan og Christian
 Date 23.4.24

Author: (Ghazanfari et al., 2022) _____ Year 2022 Record Number 6

	Yes	No	Unclear	Not applicable
• Was the sample frame appropriate to address the target population?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were study participants sampled in an appropriate way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the sample size adequate?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were the study subjects and the setting described in detail?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the data analysis conducted with sufficient coverage of the identified sample?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were valid methods used for the identification of the condition?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the condition measured in a standard, reliable way for all participants?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was there appropriate statistical analysis?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the response rate adequate, and if not, was the low response rate managed appropriately?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

usikker på om de 183 deltagerne er representativ for studien da de ikke nevnes hvor stor pool de er tatt fra. Svakheter med convenience sampling

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR STUDIES REPORTING PREVALENCE DATA

Reviewer Jonathan og Christian Date 23.04.24

Author (Khojastehfar et al., 2020) Year 2020 Record Number 8

	Yes	No	Unclear	Not applicable
• Was the sample frame appropriate to address the target population?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were study participants sampled in an appropriate way?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the sample size adequate?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were the study subjects and the setting described in detail?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the data analysis conducted with sufficient coverage of the identified sample?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were valid methods used for the identification of the condition?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the condition measured in a standard, reliable way for all participants?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was there appropriate statistical analysis?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the response rate adequate, and if not, was the low response rate managed appropriately?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR STUDIES REPORTING PREVALENCE DATA

Reviewer Jonathan og Christian Date 23.04.24

Author (Korkmaz et al., 2023) Year 2024 Record Number 9

	Yes	No	Unclear	Not applicable
• Was the sample frame appropriate to address the target population?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were study participants sampled in an appropriate way?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the sample size adequate?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were the study subjects and the setting described in detail?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the data analysis conducted with sufficient coverage of the identified sample?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were valid methods used for the identification of the condition?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the condition measured in a standard, reliable way for all participants?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was there appropriate statistical analysis?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the response rate adequate, and if not, was the low response rate managed appropriately?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR STUDIES REPORTING PREVALENCE DATA

Reviewer Jonathan og Christian Date 23.04.24

Author (Li et al., 2023) Year 2023 Record Number 10

	Yes	No	Unclear	Not applicable
• Was the sample frame appropriate to address the target population?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were study participants sampled in an appropriate way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the sample size adequate?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were the study subjects and the setting described in detail?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the data analysis conducted with sufficient coverage of the identified sample?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were valid methods used for the identification of the condition?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the condition measured in a standard, reliable way for all participants?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was there appropriate statistical analysis?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the response rate adequate, and if not, was the low response rate managed appropriately?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

Smaplingen gjort basert på coninience sampling på og ble deffinert etter hvor mange sengeplasser hver avdeling og sykepleiere de hadde. Fare for å miste kandidater basert på dette.

JBI CRITICAL APPRAISAL TOOL

**JBI CHECKLIST FOR
QUASI-EXPERIMENTAL
STUDIES**

2023

RoB Assessor: Jonathan og Christian	Date of Appraisal: 23.04.24	Record Number: 11
Study Author: Mohammad Karimian al.	Study Title: The effect of educational intervention on the knowledge and attitude of intensive care nurses in the prevention of pressure ulcers	Study Year: 2020

Internal Validity		Choice - Comments/Justification	Yes	No	Unclear	N/A
Bias related to temporal precedence						
1	Is it clear in the study what is the “cause” and what is the “effect” (i.e. there is no confusion about which variable comes first)?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bias related to selection and allocation						
2	Was there a control group?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bias related to confounding factors						
3	Were participants included in any comparisons similar?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bias related to administration of intervention/exposure						
4	Were the participants included in any comparisons receiving similar treatment/care, other than the exposure or intervention of interest?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bias related to assessment, detection and measurement of the outcome

5	Were there multiple measurements of the outcome, both pre and post the intervention/exposure?		Yes	No	Unclear	N/A
	Flere målinger ble tatt ved hjelp av PUKT og APuP spørreskjema før og etter intervensjonen.	PUKT-scorene forbedret seg betydelig fra 15,68 (før intervensjonen) til 29,75 (etter intervensjonen) i eksperimentgruppen, mens kontrollgruppens resultater ikke viste noen signifikant endring. Tilsvarende forbedret APuP-scorene seg fra 27,12 til 39,37 i eksperimentgruppen, uten signifikant endring i kontrollgruppen.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Click or tap here to enter text.

6	Were the outcomes of participants included in any comparisons measured in the same way?		Yes	No	Unclear	N/A
	Kunnskap	Målt via (PUKT), samme 47-punkts spørreskjema brukt i gruppene.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Holdninger	Målt via (APUP), samme 13-punkts spørreskjema brukt til begge gruppene.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7	Were outcomes measured in a reliable way?		Yes	No	Unclear	N/A

Validerte instrumenter (PUKT og APuP) ble brukt, noe som sikrer pålitelig måling av utfall.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
---	--	-------------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Click or tap here to enter text.

Bias related to participant retention

8	Was follow-up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow-up adequately described and analyzed?					
	Outcome 1		Yes	No	Unclear	N/A
	Oppfølgingen var fullstendig for alle deltakerne, uten betydelig frafall rapportert.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Statistical Conclusion Validity

9	Was appropriate statistical analysis used?					
	Click or tap here to enter text.		Yes	No	Unclear	N/A
	Passende statistisk analyse ble brukt, inkludert beskrivende og analytiske tester via SPSS Result 1		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal:

Include:

Exclude:

Seek Further Info:

Comments:

Studien bruker et klart kvasi-eksperimentelt design med en kontrollgruppe, flere pre- og post-intervensjonsmålinger og passende statistisk analyse. Intervensjonen forbedret betydelig sykepleieres kunnskap og holdninger til forebygging av trykksår.

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR STUDIES REPORTING PREVALENCE DATA

Reviewer Jonathan og Christian

Date 23.04.24

Author (Radwan et al., 2023) Year 2023 Record Number 12

	Yes	No	Unclear	Not applicable
• Was the sample frame appropriate to address the target population?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were study participants sampled in an appropriate way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the sample size adequate?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were the study subjects and the setting described in detail?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the data analysis conducted with sufficient coverage of the identified sample?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Were valid methods used for the identification of the condition?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the condition measured in a standard, reliable way for all participants?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was there appropriate statistical analysis?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Was the response rate adequate, and if not, was the low response rate managed appropriately?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

VEDLEGG 3

Dataekstraksjon artikkel 1	
Forfatter:	Claudia Acosta-Hernández, Rafael-Jesús Fernández-Castillo, Manuel Montes-Vásquez, María-Dolores González-Caro
År, Land:	2023, Spania
Tittel:	Is caring for pressure ulcers in the intensive care unit in Spain still a challenge? A qualitative study on nurses' perceptions
Tidsskrift:	Journal of Tissue Viability, <u>Volume 32, Issue 1</u> , February 2023, Pages 114-119
Studiens hensikt:	Å utforske holdning, kunnskap og opplevde barrierer hos intensivsykepleiere angående trykksår behandling og forebygging på en intensivavdeling
Studiens design:	En beskrivende kvalitativ studie er utført gjennom semistrukturerte intervjuer med 22 intensivsykepleiere fra to tertiære universitetssykehus i Spania. De konsoliderte kriteriene for rapportering av retningslinjer for kvalitativ forskning (COREQ) ble brukt for å forsterke den metodiske tilnærmingen til studien.
Datasamlingsmetode:	Semistrukturerte intervjuer
Utvalgets sammensetning:	22 intensivsykepleiere fra to tertiære universitetssykehus i Spania (14 kvinner og 8 menn)
Deltakernes alder:	Mellom 31 og 62 år (mean: 42; SD: ±10.63)
Arbeidserfaring:	Fra 6 måneder til 30 år (mean: 9 år; SD ±5.8 år) på intensivavdelingen. 19 (86.3%) hadde fått trening i trykksår, men dette var flere år siden. Alle bortsett fra 7 stykk (31.8%) hadde hatt undervisning eller mastergrader i intensivsykepleie.
Kontekst:	Studien undersøker holdninger, kunnskap og barrierer knyttet til forebygging og behandling av trykksår blant intensivsykepleiere i Spania. Forskingen ble utført på to tertiære universitetssykehus hvor trykksår anses som et betydelig problem på grunn av deres hyppighet og innvirkning på pasientbehandlingen.
Funn:	<p>Mangel på kunnskap: Sykepleiere mangler opplæring og oppdatering i håndtering av trykksår.</p> <p>Kontinuitet i omsorg: Problemer med dokumentasjon, høy personalomsetning, og uensartede behandlingsmetoder.</p> <p>Teamarbeidsutfordringer: Mangelfull kommunikasjon om pasientinfo under vaktbytter; ingen felles mål for trykksåromsorg.</p> <p>Prioritering av hudpleie: Hudpleie er viktig, men nedprioriteres ofte grunnet andre akutte behov i intensivavdelingen.</p>

Acosta-Hernández, C., Fernández-Castillo, R. J., Montes-Vásquez, M. & González-Caro, M. D. (2023). Is caring for pressure ulcers in the intensive care unit in Spain still a challenge? A qualitative study on nurses' perceptions. *Journal of Tissue Viability*, 32(1), 114-119. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.12.002>

Dataekstraksjon artikkel 2	
Forfatter:	Bassam Alshahrani, <u>Rebekkah Middleton</u> , <u>Kaye Rolls</u> , <u>Jenny Sim</u>
År, Land:	2023, Saudi-Arabia
Tittel:	Critical care nurses' knowledge and attitudes toward pressure injury prevention: A pre and post intervention study
Tidsskrift:	Intensive & Critical Care Nursing
Studiens hensikt:	Å utforske sykepleieres kunnskap og holdninger til forebygging av trykkskader før og etter implementering av en pedagogisk intervensjon.
Studiens design:	En før- og –etter intervensjonsstudie
Datasamlingsmetode:	Data ble samlet inn før intervensjon ved hjelp av Pressure Ulcer Knowledge Assessment Tool (PUKA) og Attitudes towards Pressure Ulcer Prevention. Etter analyse av resultatene ble en undervisning implementert, og data ble på nytt samlet inn ved hjelp av de to nevnte skåringsverktøyene. Det var ikke nødvendigvis de samme sykepleierne som deltok i begge analysene.
Utvalgets sammensetning:	Studien inkluderte intensivavdelinger ved tre saudiarabiske sykehus med sykepleiere som deltok i undersøkelsen.
Deltakernes alder:	Gjennomsnittsalderen på deltakerne i før-intervensjonsfasen var 32,84 år, og i etter-intervensjonsfasen var 34,09 år.
Arbeidserfaring:	Gjennomsnittlig sykepleiererfaring var 7,96 år i før-intervensjonsfasen og 9,34 år i etter-intervensjonsfasen.
Kontekst:	Konteksten for studien var intensivavdelinger innenfor tre sykehus under det saudiarabiske helsedepartementet, med fokus på forebygging av trykkskader blant sykepleiere.
Funn:	Kunnskaps- og holdningsscorer til sykepleierne om forebygging av trykkskader økte signifikant etter intervensjonen fra 43,22% til 51,22% for kunnskap og fra 74,77% til 79,02% for holdninger.

Alshahrani, B., Middleton, R., Rolls, K. & Sim, J. (2023). Critical care nurses' knowledge and attitudes toward pressure injury prevention: A pre and post intervention study. *Intensive & critical care nursing*, 79, 103528.
<https://doi.org/10.1016/j.iccn.2023.103528>

Dataekstraksjon artikkel 3	
Forfatter:	Avgerinou, I., Kalemikerakis, I., Vasilopoulos, G., Kelesi, M., Maria, P., Petsios, K. & Dousis, E.
År, Land:	2022, Hellas
Tittel:	Intensive Care Nurses' Knowledge, Practice and Attitudes Related to Pressure Ulcer Prevention: A Single Tertiary Center in Greece Case.
Tidsskrift:	International Journal of Caring Sciences
Studiens hensikt:	Undersøke kunnskapen blant sykepleiere på intensivavdelinger om forebygging og behandling av trykksår.
Studiens design:	Beskrivende tverrsnittstudie
Datasamlingsmetode:	Bruk av Sparta Tool PU 2014-skalaen blant sykepleiere som jobber i intensivavdelingene ved et tertiært kardio-kirurgisk sykehus i Athen, Hellas.
Utvalgets sammensetning:	Totalt deltok 107 sykepleiere i studien, noe som tilsvarer 90,68 % av sykepleierne på intensivavdelingen.
Deltakernes alder:	Gjennomsnittsalderen på utvalget var 39,04 ± 5,6 år.
Arbeidserfaring:	Gjennomsnittlig arbeidserfaring var 14,45 ± 6,02 år
Kontekst:	Studien ble gjennomført fra november 2019 til mai 2020 på intensivavdelinger ved et kardio-kirurgisk sykehus i Athen, Hellas.
Funn:	<p>8.69% av pasientene utviklet trykksår ukentlig.</p> <p>91.6% av sykepleierne bruker forebyggende materialer daglig.</p> <p>Nesten 1/3 manglet ytterligere opplæring om trykksår.</p> <p>Moderat kunnskap om årsaker og forebygging av trykksår; bedre forståelse av forebyggende tiltak enn behandling.</p> <p>Ingen sterk sammenheng mellom arbeidserfaring og kunnskap; positiv sammenheng med videreutdanning og hyppighet av å møte pasienter med trykksår.</p> <p>Sykepleierne rapporterte en høy andel bruk av bandasjer og andre materialer i daglig praksis for å behandle eller forebygge trykksår.</p>

Avgerinou, I., Kalemikerakis, I., Vasilopoulos, G., Kelesi, M., Maria, P., Petsios, K. & Dousis, E. (2022). Intensive Care Nurses' Knowledge, Practice and Attitudes Related to Pressure Ulcer Prevention: A Single Tertiary Center in Greece Case. *International Journal of Caring Sciences*, 15(2), 780-792.

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=159484024&site=ehost-live>

Dataekstraksjon artikkel 4	
Forfatter:	Jill Cox, Marilyn Schallom
År, Land:	2017, USA
Tittel:	Pressure Injuries in Critical Care: A Survey of Critical Care Nurses
Tidsskrift:	Critical Care Nurse
Studiens hensikt:	Å bestemme holdningene til intensivsykepleiere mot forebygging av trykkskader og oppfatningene til intensivsykepleiere på frontlinjen om spesifikke risikofaktorer assosiert med uunngåelige trykkskader.
Studiens design:	Beskrivende tverrsnittstudie
Datasamlingsmetode:	En online survey ble sendt ut sammen med nyhetsbrevet til American Association of Critical-Care Nurses i januar 2016.
Utvalgets sammensetning:	Invitasjon til å delta i studien ble sendt på e-post til over 3000 medlemmer av foreningen; 333 sykepleiere svarte, noe som gir en svarprosent på omtrent 11%. 285 kvinner (87%) og 41 menn (13%). 162 (50%) var autoriserte intensivsykepleiere og 305 (94%) hadde et aktivt arbeidsforhold på en intensivavdeling. Blant respondentene var 73% ansatt som sykepleiere ved sengekanten i intensivavdelinger. De to vanligste intensivavdelingene respondentene var fra var medisinsk-kirurgisk intensiv, 125 (41%) og kardiovaskulær intensiv, 53, (17%).
Deltakernes alder:	222 (67%) var mellom 30 til 59 år gammel, ellers ikke ytterligere spesifisert.
Arbeidserfaring:	165 (50%) hadde 0-10 års erfaring som intensivsykepleier, ellers ikke ytterligere spesifisert.
Kontekst:	Undersøkelsen fokuserte på intensivsykepleiere innenfor intensivavdelinger, med vekt på balansen mellom å forebygge trykkskader og håndtere teknologi og livreddende tiltak som ofte har prioritet.
Funn:	Over halvparten (67%) mente at trykkskader er uunngåelige, og 66% var uenige i at forebygging av trykkskader var mindre interessant enn andre aspekter av intensivpleie. De to topp risikofaktorene for uunngåelige trykkskader var nedsatt vevsperfusjon og oksygenering.

Cox, J. & Schallom, M. (2017). Pressure Injuries in Critical Care: A Survey of Critical Care Nurses. *Critical care nurse*, 37(5), 46-55. <https://doi.org/10.4037/ccn2017928>

Dataekstraksjon artikkel 5	
Forfatter:	Fiona Coyer, Jane-Louise Cook, Anna Doubrovsky, Jill Campbell, Amanda Vann, Greg McNamara
År, Land:	2019, Australia
Tittel:	Understanding contextual barriers and enablers to pressure injury prevention practice in an Australian intensive care unit: An exploratory study
Tidsskrift:	Australian Critical Care
Studiens hensikt:	Vurdere hindringer og tilretteleggere for forskningsoverføring av evidensbasert hudintegritetsstyring og forebygging av trykkskader i en intensivavdeling i Australia.
Studiens design:	Utforskende studie som benyttet et flermetodisk oppsett inkludert tverrsnittundersøkelser og fokusgrupper for å forstå lokale kontekstuelle faktorer som påvirker sykepleiernes praksis for forebygging av trykkskader.
Datasamlingsmetode:	Data ble samlet inn ved hjelp av en tverrsnittundersøkelse av holdninger, barrierer og muliggjørere for forebygging av trykkskader, en tverrsnittundersøkelse av kunnskap om stadiering og forebygging av trykkskader, samt fokusgrupper for å forstå lokale kontekstuelle faktorer.
Utvalgets sammensetning:	Studien inkluderte 204 registrerte sykepleiere som arbeidet på en intensivavdeling ved et større metropolitansk offentlig sykehus i Queensland, Australia.
Deltakernes alder:	Ikke spesifisert
Arbeidserfaring:	Ikke spesifisert direkte, men det nevnes at det var sykepleiere med ulike nivåer av erfaring, inkludert senior sykepleiere og kliniske sykepleiespesialister.
Kontekst:	Studien ble utført i intensivavdelingen på et stort metropolitansk offentlig sykehus i Queensland, Australia, som årlig tar imot over 2400 pasienter med høy akuttgrad.
Funn:	Sykepleierne rapporterte moderat til høy evne til å overkomme barrierer i forebygging av trykkskader, hadde en positiv holdning til forebygging av trykkskader og anså dette som en prioritet i pasientbehandlingen. Høy pasientakuttitet fremstod som en barriere for å implementere tidsriktige strategier for forebygging av trykkskader. I kunnskapstesten svarte deltakere med videreutdannelse flere uttalelser riktig. Fokusgruppedata avslørte fire temaer: "team ICU", omsorgsprosesser, utdanning for konsistens, og pasienten.

Coyer, F., Cook, J.-L., Doubrovsky, A., Campbell, J., Vann, A. & McNamara, G. (2019). Understanding contextual barriers and enablers to pressure injury prevention practice in an Australian intensive care unit: An exploratory study. *Australian Critical Care*, 32(2), 122-130. <https://doi.org/10.1016/j.aucc.2018.02.008>

Dataekstraksjon artikkel 6	
Forfatter:	Mohammad Javad Ghazanfari, Samad Karkhah, Saman Maroufizadeh, Olive Fast, Fateme Jafaraghaee, Mohammad Hashem Gholampour, Amir Emami Zeydi
År, Land:	2022, Iran
Tittel:	Knowledge, attitude, and practice of Iranian critical care nurses related to prevention of pressure ulcers: A multicenter cross-sectional study
Tidsskrift:	Journal of Tissue Viability
Studiens hensikt:	Å undersøke kunnskap, holdninger og praksis blant iranske intensivsykepleiere i forhold til forebygging av trykksår.
Studiens design:	Tverrsnittstudie
Datasamlingsmetode:	Data ble samlet inn fra 183 intensivsykepleiere ved fire sykehus tilknyttet Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran, ved hjelp av et fire-delt spørreskjema som inkluderte demografiske data, Pieker Pressure Ulcer Knowledge Test (PPUKT), Attitude toward Pressure Ulcer Prevention (APUP) verktøy, og praksis relatert til forebygging av trykksår.
Utvalgets sammensetning:	183 intensivsykepleiere fra fire sykehus med minst seks måneders arbeidserfaring på intensivavdeling.
Deltakernes alder:	Gjennomsnittsalder var 32,82 år (SD = 5,93).
Arbeidserfaring:	Gjennomsnittlig arbeidserfaring var 8,26 år (SD = 6,02), med en gjennomsnittlig intensivavdelingserfaring på 5,51 år (SD = 4,12).
Kontekst:	Studien fokuserte på kunnskap, holdninger og praksis blant intensivsykepleiere ved sykehus tilknyttet Mazandaran University of Medical Sciences i Sari, Iran, med hensikt å forbedre forebygging av trykksår.
Funn:	<p>Kunnskap, holdning, praksis: Gjennomsnittsscore: Kunnskap 70,57; Holdning 52,82; Praksis 22,44. Indikerer variabel forståelse og implementering.</p> <p>Korrelasjon holdning-praksis: Positiv korrelasjon viser at bedre holdninger kan føre til bedre praksis.</p> <p>Korrelasjon kunnskap-holdning: Negativ korrelasjon tyder på at økt kunnskap ikke alltid forbedrer holdninger.</p> <p>Erfaring og kunnskap: Positiv korrelasjon mellom intensiv erfaring og kunnskap om trykksårforebygging, fremhever erfaringens rolle.</p>

Ghazanfari, M. J., Karkhah, S., Maroufizadeh, S., Fast, O., Jafaraghaee, F., Gholampour, M. H. & Emami Zeydi, A. (2022). Knowledge, attitude, and practice of Iranian critical care nurses related to prevention of pressure ulcers: A multicenter cross-sectional study. *Journal of Tissue Viability*, 31(2), 326-331. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2022.01.009>

Dataekstraksjon artikkel 7	
Forfatter:	Mohamad Karimian, Ebrahim Khalighi, Ebrahim Salimi, Milad Borji, Asma Tarjoman, Yosof Mahmoudi
År, Land:	2020, Iran
Tittel:	The effect of educational intervention on the knowledge and attitude of intensive care nurses in the prevention of pressure ulcers
Tidsskrift:	International Journal of Risk & Safety in Medicine
Studiens hensikt:	Bestemme effekten av en pedagogisk intervensjon på intensivsykepleieres kunnskap og holdning til forebygging av trykksår.
Studiens design:	Randomisert kontrollert studie
Datasamlingsmetode:	Spørreskjemaer: Demografisk spørreskjema, Pieper Pressure Ulcer Knowledge Test (PUKT), Attitude toward Pressure Ulcer tool (APuP)
Utvalgets sammensetning:	67 sykepleiere fra intensivavdelinger ved Ilam University of Medical Sciences, Iran; 32 i intervensjonsgruppen og 35 i kontrollgruppen.
Deltakernes alder:	Gjennomsnittsalder: 33.90 (SD 5.89) for eksperimentgruppen og 35.22 (SD 4.50) for kontrollgruppen
Arbeidserfaring:	Gjennomsnittlig arbeidserfaring: 6.15 år (SD 4.42) for eksperimentgruppen og 6.65 år (SD 4.07) for kontrollgruppen
Kontekst:	Intensivavdelinger ved Ilam University of Medical Science
Funn:	PUKT score for eksperimentgruppen økte fra 15.68 (3.42) til 29.75 (12.33) etter intervensjon, mens kontrollgruppen ikke viste signifikant endring. APuP score for eksperimentgruppen økte fra 27.12 (2.13) til 39.37 (3.21) etter intervensjon, mens kontrollgruppen ikke viste signifikant endring. Studien konkluderer med at pedagogisk intervensjon forbedret sykepleieres kunnskap og holdning til forebygging av trykksår.

Karimian, M., Khalighi, E., Salimi, E., Borji, M., Tarjoman, A. & Mahmoudi, Y. (2020). The effect of educational intervention on the knowledge and attitude of intensive care nurses in the prevention of pressure ulcers. *International Journal of Risk & Safety in Medicine*, 31(2), 89-95. <https://doi.org/10.3233/JRS-191038>

Dataekstraksjon artikkel 8	
Forfatter:	Edda Johansen, Ida Marie Bredesen, Rannveig Jóna Jónasdóttir, Ranveig Lind
År, Land:	2022, Norge og Island
Tittel:	ABCD before Everything else—Intensive care nurses' knowledge and experience of pressure injury and moisture-associated skin damage
Tidsskrift:	International Wound Journal
Studiens hensikt:	Å utforske intensivsykepleieres erfaring og kunnskap om forebygging og behandling av trykkskader og fuktrelaterte hudskader.
Studiens design:	Deskriptiv kvalitativ studie.
Datasamlingsmetode:	Seks fokusgrupper ble gjennomført med 25 sykepleiere ved tre universitetssykehus, to i Norge og ett på Island. Intervjuene ble gjennomført ved hjelp av en spørreguide, og innholdet ble analysert induktivt.
Utvalgets sammensetning:	25 sykepleiere i alderen 28 til 57 år med mellom 3 og 33 års erfaring, hovedsakelig formelt kvalifiserte intensivsykepleiere.
Deltakernes alder:	28 til 57 år
Arbeidserfaring:	3 til 33 års sykepleierfaring.
Kontekst:	Studien ble utført på intensivavdelinger ved tre universitetssykehus, med fokus på sykepleieres erfaringer og kunnskap rundt hudskader forårsaket av trykk og fukt.
Funn:	Sykepleiere erkjenner høy risiko for trykkskader og fuktrelaterte hudskader. Oppmerksomhet rundt hudinspeksjon og forebyggende pleie, men usikkerhet rundt sårpleie. Variabel tilgang til egnede senger og madrasser. ABCD prioriteres først, hudpleie prioriteres høyere for langtidspasienter.

Johansen, E., Bredesen, I. M., Jónasdóttir, R. J. & Lind, R. (2023). ABCD before E-verything else—Intensive care nurses' knowledge and experience of pressure injury and moisture-associated skin damage. *International Wound Journal*, 20(2), 285-295. <https://doi.org/10.1111/iwj.13872>

Dataekstraksjon artikkel 9	
Forfatter:	Shahrokh Khojastehfar, Tahereh Najafi Ghezalje, Shima Haghani
År, Land:	2020, Iran
Tittel:	Factors related to knowledge, attitude, and practice of nurses in intensive care unit in the area of pressure ulcer prevention: A multicenter study
Tidsskrift:	Journal of Tissue Viability
Studiens hensikt:	Undersøke kunnskap, holdninger og praksis blant sykepleiere på intensivavdelinger i forebygging av trykksår og faktorer som er relatert til disse.
Studiens design:	Tverrsnittsstudie
Datasamlingsmetode:	Selvrapporterte spørreskjemaer, inkludert Pieper Pressure Ulcer Knowledge Test (PUKT), en holdningsundersøkelse om trykksår og en praksisundersøkelse om forebygging av trykksår.
Utvalgets sammensetning:	308 sykepleiere fra intensivavdelinger tilknyttet Iran University of Medical Sciences.
Deltakernes alder:	Ikke spesifisert
Arbeidserfaring:	Ikke spesifisert
Kontekst:	Intensivavdelinger ved utdannings- og behandlingssentre tilknyttet Iran University of Medical Sciences.
Funn:	Kunnskapsnivået var generelt lavt, med en gjennomsnittsscore på $63,47 \pm 10,31$. Holdninger var ofte utilfredsstillende, med 68,5% av sykepleierne som hadde uønskede holdningsscorer. Praksis var relativt tilfredsstillende med en gjennomsnittsscore på $32,6 \pm 3,7$.

Khojastehfar, S., Ghezalje, T. N. & Haghani, S. (2020). Factors related to knowledge, attitude, and practice of nurses in intensive care unit in the area of pressure ulcer prevention: A multicenter study. *Journal of Tissue Viability*, 29(2), 76-81. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2020.02.002>

Dataekstraksjon artikkel 10	
Forfatter:	Serap Korkmaz, Münevver Sönmez, Öznur Gürlek Kısacık
År, Land:	2023, Tyrkia
Tittel:	The effect of knowledge levels of intensive care nurses about pressure injuries on their attitude toward preventing pressure injuries
Tidsskrift:	Journal of Tissue Viability
Studiens hensikt:	Å bestemme kunnskapsnivåene til intensivsykepleiere om trykkskader og deres holdninger til å forebygge disse, samt å avdekke sammenhengen mellom disse variablene.
Studiens design:	Deskriptiv tverrsnittsstudie
Datasamlingsmetode:	Data ble samlet inn via spørreskjemaer og skalaer for kunnskap og holdning, inkludert Modified Pieper Pressure Ulcer Knowledge Test og Attitude toward Pressure Injury Prevention Scale.
Utvalgets sammensetning:	152 sykepleiere som arbeider på voksen intensivavdeling ved et opplærings- og forskningssykehus.
Deltakernes alder:	Gjennomsnittsalder 25,82 år
Arbeidserfaring:	Ikke spesifisert, men det nevnes arbeid i intensivavdeling. De fleste har bachelorgrader.
Kontekst:	Studien ble utført på intensivavdelinger ved et opplærings- og forskningssykehus i Ankara, Tyrkia.
Funnt:	<p>Flertallet (74,34%) av sykepleierne oppnådde en kunnskaps score på 60% eller bedre, noe som indikerer en rimelig høy kunnskapsnivå om trykksår.</p> <p>Et flertall av sykepleierne (76,97%) oppnådde en score på 75% eller høyere på holdningsskåren, noe som viser en generelt positiv holdning til forebygging av trykkskader.</p> <p>Det ble ikke funnet noen signifikant sammenheng mellom sykepleiernes utdanningsnivå eller spesifikk opplæring om trykksår og deres kunnskaps- eller holdningsscorer. Men, hyppigheten av å behandle pasienter med trykkskader i avdelingen hadde en signifikant innvirkning på både kunnskaps- og holdningsscorer, som tyder på at praktisk erfaring kan påvirke både kunnskap og holdninger.</p>

Korkmaz, S., Sönmez, M. & Gürlek Kısacık, Ö. (2023). The effect of knowledge levels of intensive care nurses about pressure injuries on their attitude toward preventing pressure injuries. *Journal of Tissue Viability*, 32(3), 325-332. <https://doi.org/10.1016/j.jtv.2023.04.003>

Dataekstraksjon artikkel 11	
Forfatter:	Jiamin Li, Chen Zhu, Ying Liu, Zhaoyu Li, Xiangyu Sun, Yunfeng Bai, Baoyun Song, Jingfen Jin, Yilan Liu, Xianxiu Wen, Shouzhen Cheng, Xinjuan Wu
År, Land:	2023, Kina
Tittel:	Critical care nurses' knowledge, attitudes, and practices of pressure injury prevention in China: A multicentric cross-sectional survey
Tidsskrift:	International Wound Journal
Studiens hensikt:	Å identifisere kunnskap, holdninger og praksiser om forebygging av trykkskader blant intensivsykepleiere i Kina.
Studiens design:	Tverrsnittsundersøkelse
Datasamlingsmetode:	Data ble samlet gjennom en klinisk flersenterstudie hvor sykepleiernes kunnskap og holdninger ble vurdert ved hjelp av et fjorten-punkts spørreskjema og observerte praksiser ble registrert ved hjelp av et case report form.
Utvalgets sammensetning:	950 intensivsykepleiere fra 15 sykehus over seks provinser i Kina.
Deltakernes alder:	Gjennomsnittsalder 28,5 år
Arbeidserfaring:	Gjennomsnittlig erfaring i sykepleie var 6,4 år
Kontekst:	Undersøkelsen fokuserte på intensivavdelinger over seks provinser i Kina, inkludert både tertiære og sekundære sykehus.
Funn:	Kunnskapsnivået var lavt, med en gjennomsnittsscore på 6,27 av 9 mulige poeng. Holdningene var overveiende positive, med over 99% av sykepleierne som var sterkt eller noe enig i at forebygging av trykksår er viktig. Praksiser for forebygging av trykksår var utilfredsstillende, med omposisjonering som det mest brukte forebyggende tiltaket, men en kombinasjon av omposisjonering, støtteflater og profylaktiske bandasjer manglet.

Li, J., Zhu, C., Liu, Y., Li, Z., Sun, X., Bai, Y., Song, B., Jin, J., Liu, Y., Wen, X., Cheng, S. & Wu, X. (2023). Critical care nurses' knowledge, attitudes, and practices of pressure injury prevention in China: A multicentric cross-sectional survey. *International Wound Journal*, 20(2), 381-390. <https://doi.org/10.1111/iwj.13886>

VEDLEGG 4

Forfatter/ årstall	Har tilstrekkelig kunnskap om forebyggende praksiser (som bruk av støtteflater og profylaktiske bandasjer).	Misoppfatninger og feilinformasjon ang trykkskader (massere beinete områder, utdaterte eller uhensiktsmessig behandlingsmetoder):	Har ikke tilstrekkelig kunnskap eller trening i behandling av trykkskader:	Tendenser til å overlate trykkskadebehandling til annet helsepersonell uten adekvat oppfølging:	Effekten av undervisning i trykkskader økte kunnskaper:	Holdningene til forebygging og behandling av trykkskader hos (intensiv)sykepleierne var på ønsket nivå:	Rutinemessig vurdering av pasientens hud (ut i fra spesifikke retningslinjer/skåningsverktøy):	Lavere prioritering av trykksårforebyggende og behandlende tiltak i forhold til andre tiltak hos en intensivpasient:	Merknader:
Acosta-Hernandez m.fl., 2023	Delvis	Ja	Ja (ga uttrykk for å ikke ha det)	Delvis	Ikke spesifisert	Generelt positive	Nei, så ikke behov	Ja	(Kvalitativ studie)
Alshahrani et al., 2023	Pre-intervention: 43.22% / Post-intervention: 51.22% (PUKA 2 har ikke en cutoff-skår for hva som er tilfredsstillende kunnskapsskår)	Ikke spesifisert	Pre-intervention: Ja / Post-intervention: Nei	Ikke spesifisert	Ja	Pre: Nei (74.77% eller 38.88 av 52 mulige) Post: Ja (79.02% eller 41.09 av 52 mulige) (APuP, over 75% skår er tilfredsstillende nivå)	Pre: Nei Post: Ja	Ikke spesifisert	(Kvantitativ) Sykepleiere med høyere utdanning hadde mer effekt av undervisning enn de med lavere. Brukt Pressure Ulcer Knowledge Assesment Tool 2 (PUKA2) og Attitudes towards Pressure Ulcer Prevention instruments (APuP)
Avgerino et al., 2022	Delvis	Ja	Delvis (moderat skår, 16.5 av 31 poeng, median 17)	Ikke spesifisert	Delvis, får kursing som nyansatt	Ja (46,57 av 52)	Delvis (Braden-skala)	Ikke spesifisert	(Kvantitativ) Brukt SPARTA TOOL PU2014 De som vurderte seg selv lavere kunnskap viste seg å ha score høyere på kunnskapstesten .
Cox & Schallom., 2017	Ikke spesifisert	Ja	Ikke spesifisert	Ikke spesifisert	Ikke spesifisert	Delvis	Nøytral til bruk av verktøy kontra egen erfaring	Ikke spesifisert	(Kvantitativ) Brukt eget spørreskjema

Coyer et al., 2019	Ja, 76,6% ble svart riktig (PPUKT)	Ikke spesifisert	Ikke spesifisert	Ikke spesifisert	Ikke spesifisert	Ja, (41 av 52 poeng) (APuP)	Delvis, men ikke rapportert om bruk av verktøy	Ja (moderat til høy, median 7.44 av 10) (APUP)	(Mixed-method) Kunnskapstest: Modified Pieper Pressure Injury Knowledge test (PPUKT) APuP
Ghazanfari et al., 2022	Ja, (70,57 av 100 mulige) (PPUKT)	Ikke spesifisert	Ja	Ikke spesifisert	Delvis, 48.6% hadde deltatt på workshops	52.84 Av 100 mulige poeng	Delvis, 27.3% gjør det aldri. Ikke rapportert om bruk av verktøy.	Ikke spesifisert	(Kvantitativ) PPUKT APuP. Studien skårer også praksis i klinikken, og gir median 22.44 av 44 mulige.
Johansen et al., 2023	Ja, men mye usikkerhet etter brudd på hudbarriere	Ikke spesifisert	Ja, manglet opplæring	Delvis	Ja	Generelt positive	Ja, men ikke rapportert bruk av verktøy	Ikke nedprioritert, men andre intervensjoner var mer dominerende	(Kvalitativ) Mer fokus på langtidsliggeres hud enn de som hadde kortere opphold på intensivavdelingen
Karimian et al., 2020	Ikke spesifisert	Ikke spesifisert	Ikke spesifisert, men har lav poengsum	Ikke spesifisert	Ja, økte fra 15.68 til 29.75	Uspesifisert, økte etter intervensjon fra 27.12 til 39.37	Ikke spesifisert	Ikke spesifisert	(Kvantitativ) Pre- og post-intervensjonsstudie) Brukt PPUKT og APuP
Khojastehfar et al., 2020	Nei, (median 8.77 av 12) (63.47) (PPUKT, skår var fra lavest 3 til høyest 12)	Ikke spesifisert	Ja	Ikke spesifisert	Nei, mer enn 50% hadde ikke deltatt i undervisning av trykksår	Nei (68,5 % hadde uønsket skår, altså mindre enn 42 poeng) (APuP)	Ikke spesifisert	Ikke spesifisert	(Kvantitativ) PPUKT, APuP Praksistest: Practice of Pressure Ulcer Prevention Selv om de hadde dårlig kunnskap og holdning, var praksis likevel tilfredsstillende

Korkmaz et al., 2023	Ja (Tilstrekkelig, over 60%) (PPUKT)	Ikke spesifisert	Ikke spesifisert	Ikke spesifisert	Ukjent, 64.5% ønsket å delta i undervisning	Ja (over 75%) (APuP)	Ikke spesifisert	Ikke spesifisert (APUP)	(Kvantitativ) Brukt PPUKT, APuP
Li et al., 2023	Nei, gjennomsnittlig korrekt på 58% av spm. Median var 6.27 +- 1.37 på en skala fra 0-9. (69.7% svarte riktig på kunnskapstest???)	Ikke spesifisert	Nei, men 98,1% av deltagerne hadde mottatt trening/kurs. (Ikke oppdatert kunnskap?)	Ikke spesifisert	?	Generelt positive, 16% mente det ikke var en korrelasjon mellom trykksår og kvalitet på sykepleie	77,1 % var veldig enig i at dette skulle gjøres, 22.7 var delvis enig	Ble prioritert, 73.3% mente dette var et veldig viktig aspekt	(Kvantitativ) Laget eget spørreskjema basert på Association for the Advancement of Wound Care Pressure Injuries Guidelines

