



Høgskulen på Vestlandet

SYKH390 Bacheloroppgave

SYKH390-O-2024-VÅR-FLOWassign

Predefinert informasjon

Startdato:	26-04-2024 09:00 CEST	Termin:	2024 VÅR
Sluttdato:	10-05-2024 14:00 CEST	Vurderingsform:	Norsk 6-trinns skala (A-F)
Eksamensform:	Bacheloroppgave		
Flowkode:	203 SYKH390 1 O 2024 VÅR		
Intern sensor:	(Anonymisert)		

Deltaker

Kandidatnr.:	178
---------------------	-----

Informasjon fra deltaker

Antall ord *:	8029
----------------------	------

Egenerklæring *: Ja
Jeg bekrefter at jeg har Ja
registrert
oppgavetittelen på
norsk og engelsk i
StudentWeb og vet at
denne vil stå på
vitnemålet mitt *:

Gruppe

Gruppenavn:	(Anonymisert)
Gruppenummer:	32
Andre medlemmer i gruppen:	160

Jeg godkjenner avtalen om publisering av bacheloroppgaven min *

Ja

Er bacheloroppgaven skrevet som del av et større forskningsprosjekt ved HVL? *

Nei

Er bacheloroppgaven skrevet ved bedrift/virksomhet i næringsliv eller offentlig sektor? *

Nei



BACHELOROPPGAVE

Hvordan påvirker underbemanning av sykepleiere pasientsikkerheten i sykehus?

How does understaffing of nurses affect patient safety in hospitals?

Kandidatnummer: 160 & 178

Bachelor i sykepleie

Fakultet for helse- og sosialfag

10. mai 2024

Antall ord: 8029

Sammendrag

Bakgrunn for valg av tema: Det aktuelle temaet ble valgt på grunnlag av at underbemanning av sykepleiere er en aktuell problematikk som påvirker helsetjenester over hele verden, noe som kan ha store konsekvenser for pasientsikkerheten og kvaliteten på omsorgen som tilbys.

Problemstilling: «Hvordan påvirker underbemanning av sykepleiere pasientsikkerheten i sykehus?».

Hensikt: Utforske sammenhengen mellom underbemanning av sykepleiere og dens innvirkning på pasientsikkerheten i sykehus.

Metode: Systematisk litteraturstudie av seks forskningsartikler.

Resultat: Resultatene indikerer at underbemanning kan føre til uønskede hendelser, mangelfull sykepleie og forsømt omsorg, samtidig som at sykepleiere må foreta en rekke prioriteringer og rasjonerings i arbeidet sitt grunnet tidspress og arbeidsbelastning. Dette kan som en konsekvens virke negativt på kvaliteten av sykepleien som utøves. Eksempler på uønskede hendelser kan være medikamentfeil, lungebetennelse og andre sykehusetbetinget infeksjoner, trykksår og fall.

Konklusjon: På bakgrunn av forskning er det en indikasjon til at det er en sammenheng mellom lavere sykepleiebemanning og uønskede hendelser, noe som igjen påvirker pasientsikkerheten negativt. Vi ser videre utfordringer som truer kvaliteten og forsvarligheten ved utøving av god sykepleiepraksis, dersom sykepleiebemanningen reduseres. Det er til tross for dette behov for videre forskning innenfor dette området, ettersom at helsetjenesten er i konstant utvikling. Fremtidig forskning bør dessuten tilrettelegge til hvordan underbemanning forhindres, og hvordan man videre kan øke kvaliteten på sykepleie og pasientsikkerhet i sykehus.

Abstract

Background for choosing topic: The choice of this topic was chosen due to the prevalent issue of nurse understaffing worldwide. Additionally, we are interested in understanding how reduced staffing levels impact patient safety and quality of care in hospitals.

Research question: “How does understaffing of nurses affect patient safety in hospitals?”

Aim: Explore the relationship between understaffing of nurses and its impact on patient safety in hospitals.

Method: Systematic literature review of six research articles.

Results: The results indicate that understaffing can lead to adverse events, inadequate nursing care, and neglected patient needs, while nurses must make various prioritizations and rationales in their work due to time constraints and workload. Consequently, this can negatively impact the quality of nursing care provided. Examples of adverse events may include medication errors, pneumonia and other nosocomial infections, pressure ulcers and falls.

Conclusion: Based on research findings, there appears to be a connection between decreased nursing staff levels and adverse events, which can detrimentally impact patient safety. Additionally, challenges emerge that undermine the quality and adequacy of nursing practice when staffing levels are reduced. Despite this, there remains a need for additional investigation in this field, given the ongoing evolution of healthcare. Future research efforts should concentrate on how understaffing can be prevented, and how to further improve the quality of nursing care and patient safety in hospitals.

Innholdsfortegnelse

1 Bakgrunn	6
1.1 Introduksjon til tema.....	6
1.2 Bakgrunn for valg av tema.....	6
1.3 Teoretisk bakgrunn.....	7
1.3.1 Underbemanningsproblematikk blant sykepleiere	7
1.3.2 Kvalitetsbegrepet innen sykepleie	8
1.3.3 Pasientsikkerhet	9
1.3.4 Uønskede hendelser.....	10
1.3.5 Faglig forsvarlighet.....	10
1.3.6 Teorien om «High Reliability Organizations» (HRO)	11
1.3.7 Sveitserostmodellen.....	11
1.4 Hensikt og problemstilling	13
2 Metode	14
2.1 Begrunnelse for valg av metode	14
2.1.1 Søkedokumentasjon og fremgangsmåte.....	14
2.2 Metodekritikk	19
2.2.1 Kvalitet	20
2.2.2 Etske overveielser	20
3 Analyse	21
4 Resultat	22
4.1 Uønskede hendelser og pasientsikkerhet.....	22
4.2 Sykepleiebemanning og faglig kompetanse.....	23
4.3 Mangelfull sykepleie og forsømt omsorg.....	24
4.3.1 Kvalitet på sykepleie	25
4.3.2 Prioriteringer og rasjonering	25
5 Diskusjon	27
5.1 Uønskede hendelser og pasientsikkerhet.....	27
5.2 Sykepleiebemanning og faglig kompetanse.....	29
5.3 Mangelfull sykepleie og forsømt omsorg.....	33

5.3.1 Kvalitet på sykepleie, prioriteringer og rasjonering	33
6 Konklusjon	36
7 Referanser	37
8 Vedlegg	44
<i>Vedlegg 1 – Søketablell</i>	<i>44</i>
<i>Vedlegg 2 – Sjekkliste for tversnittsstudie.....</i>	<i>47</i>
<i>Vedlegg 3 – Sjekkliste for oversiktsartikkel.....</i>	<i>49</i>

Tabell- og figurliste

Figur 1 Sveitserostmodellen.....	13
Tabell 1 Oversikt over inkluderte forskningsartikler i litteraturstudien.....	18
Tabell 2 Oversikt over gjennomgående temaer og resultater fra studiene	21

1 Bakgrunn

1.1 Introduksjon til tema

Helse- og omsorgstjenesten både på nasjonal og internasjonal basis står ovenfor store utfordringer i årene som kommer knyttet til bemanning av sykepleiere (Gautun, 2020, s. 18; World Health Organization, 2022). Verdens Helseorganisasjon understreker den globale mangelen på helsepersonell, spesielt av sykepleiere, noe som utgjør mer enn 50 prosent av den nåværende mangelen på helsepersonell (World Health Organization, 2022). Samtidig ekspanderer arbeidsstyrken blant sykepleiere på verdensbasis, men veksten har ikke vært tilstrekkelig til å møte de økte behovene for sykepleie (Gautun, 2020, s. 18). Videre poengterer NAV i sine årlige bedriftsundersøkelser at sykepleiere- og spesialsykepleiere er den yrkesgruppen det er klart størst mangel på i Norge, hvor det i 2023 var en estimert mangel på 4650 sykepleiere og 700 spesialsykepleiere og jordmødre (Norsk Sykepleieforbund, 2023).

1.2 Bakgrunn for valg av tema

Underbemanning blant sykepleiere er en dagsaktuell problematikk, blant annet grunnet den ventende økningen i andelen eldre frem mot 2060 og redusert antall yrkesaktive (Aursand, 2023). Dette byr på utfordringer knyttet til bemanning og finansiering om man skal kunne ivareta tjenestetilbudet i årene fremover (Aursand, 2023). Ifølge Helsedirektoratet vil antall 20-64-åringer per person over 65 år, reduseres fra 3,1 til 2,1 over de neste 15 årene. Det vil si at én av tre personer må jobbe i helsevesenet frem til 2060 da flere eldre fører til økt behov for helse- og omsorgstjenester, og dermed behov for økt helsepersonell (Helsedirektoratet, 2023). En konsekvens av dette vil da spesielt være underbemanning av sykepleiere (Helsedirektoratet, 2023).

Ulike sykepleieverdier vil som følge av den ventende sykepleiermangelen stå på spill i helsetjenesten. I pasientomsorgen spiller tid en sentral verdi (Kristoffersen & Nordtvedt, 2021, s. 69), og anses ikke bare som en forbruksvare eller effektivitetsmål i profesjonell omsorg, men den har også en egenverdi (Kristoffersen & Nordtvedt, 2021, s. 69). Det vil si tid til å trøste, samtaler og imøtekomme uforutsette behov. Tid er nødvendig for å gi god omsorg av høy kvalitet, noe som er avgjørende for faglig forsvarlig virksomhet (Kristoffersen & Nordtvedt, 2021, s. 69). Tidligere forskning indikerer at antall pasienter per sykepleier og lave bemanningsnivåer er underliggende faktorer til økte arbeidsmengder, ofte med et påfølgende tidspress som kan påvirke kvaliteten på den utøvde sykepleien (Lied et al., 2021, s. 247). Dette kan tyde på en sammenheng mellom antall pasient per sykepleier, bemanning, kvalitet og pasientsikkerhet. Videre understreker studien at tilstrekkelig tid er en forutsetning for å oppnå god kvalitet, og at tilgjengeligheten av tid er avhengig av tilstrekkelig bemanning (Lied et al., 2021, s. 247). En annen studie viser at sykepleiere ved et engelsk sykehus rapporterer hyppig neglisjering av sykepleieoppgaver, hvor 86 prosent av disse påpekte at flere sykepleieoppgaver ikke ble utført grunnet tidsmangel. Den manglende utførelsen av sykepleieoppgaver kan være et resultat av lave bemanningsnivåer blant sykepleiere, noe som igjen kan ha en negativ innvirkning på kvaliteten på sykepleien og pasientsikkerheten (Ball et al., 2014, s. 116). I vår egen praksis har vi erfart at tid er en sentral verdi knyttet til omsorg og støtte til pasienter, og at tilstrekkelig tid er nødvendig for å gi god omsorg og sikre faglig forsvarlig praksis. Mangel på tid øker dermed risikoen for feil og uønskede hendelser betydelig, samtidig som at kvaliteten på omsorgen reduseres.

1.3 Teoretisk bakgrunn

1.3.1 Underbemanningsproblematikk blant sykepleiere

Det kan være utfordrende å gi en presis definisjon av begrepet underbemanning. I sin studie definerer Glette et al., (2017) underbemanning som «et misforhold mellom mengde av ansvar og/eller oppgaver gitt til sykepleiere, og muligheten til å gjennomføre det på en faglig forsvarlig måte» (s. 1389). Begrepet indikerer at ved underbemanning påtar sykepleiere seg en rekke ansvarsområder, uten tilstrekkelig tid, ressurser eller støtte til å gjennomføre disse på en faglig forsvarlig og sikker

måte. Gautun et al., (2016) konstaterer videre i sin rapport at underbemanning har en selvforsterkende karakter. Dette innebærer ikke bare omfanget av ubesatte sykepleierstillinger, men også om antall sykepleierårsverk og ansatte som er borte grunnet lange og korte fravær (Gautun et al., 2016, s. 15). Dette fører til at tjenestene enten er underbemannet eller bemannet av personell med lavere kompetanse. Mangel på kompetent personell kan ha betydning for tidspress og opplevelse av kontroll som de ansatte opplever når de er på jobb, noe som kan gå utover den faglige forsvarligheten på tjenesten og pasientsikkerheten til pasientene (Gautun et al., 2016, s. 15).

1.3.2 Kvalitetsbegrepet innen sykepleie

Kvalitet og kvalitetsutvikling er sentrale prinsipper i sykepleiefaget, og er en kontinuerlig prosess for utvikling og forbedring av helse- og omsorgstjenestene der ett av målene er å sikre pasientsikkerhet (Stubberud, 2018, s. 11). Kvalitetsutvikling må som et resultat av dette tilpasses de stadig skiftende kravene i samfunnet, samt de utfordringene som oppstår i helsetjenesten. Helse- og omsorgstjenestene må derfor kontinuerlig utvikles og forbedres, ettersom at samfunn, kunnskap, kompetanse og teknologi er i stadig utvikling (Stubberud, 2018, s. 12). Kvalitetsbegrepet kan forstås og defineres på ulike måter, og måles ut fra både subjektive- og objektive oppfatninger. Objektive målinger måler det som beskrives som faglig eller objektiv kvalitet, ved direkte registrering av blant annet objektive måleinstrumenter, eller indirekte ved hjelp av kvalitetsindikatorer (Stubberud, 2018, s. 159). Subjektive målinger derimot, fokuserer på menneskers vurdering som pasienters eller pårørendes erfaringer, eller vurderinger som blir gjort av helsepersonell eller ledelsen (Stubberud, 2018, s. 159).

Forskrift om ledelse- og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten definerer god kvalitet som; virkningsfulle, trygge og sikre, involverer pasientene og gir dem innflytelse, er samordnet og preget av kontinuitet, utnytter ressurser på en god måte, samt tilgjengelig og rettferdig fordelt (Helse- og omsorgsdepartementet, 2022; Stubberud, 2018, s. 17). Sammenhengen mellom kvalitet og pasientsikkerhet kan

uttrykkes på ulike måter, hvor den vanligste er å beskrive pasientsikkerhet som en del av et bredere kvalitetsbegrep. Dette er gjort i den mest utbredte definisjonen av kvalitet utviklet av Institute of Medicine, som norske myndigheter dessuten bygger sin kvalitetsdefinisjon på (Aase, 2022, s. 24-25). Å sikre at helsehjelpen er trygg og sikker, er en essensiell del av helsepersonellens behandlende og forebyggende funksjon og ansvar. Primært handler dette om at pasientens personvern blir ivaretatt, og at sannsynligheten for feil og uønskede hendelser blir redusert til et minimum (Stubberud, 2018, s. 19). Ettersom at kvalitetsbegrepet omfatter en rekke dimensjoner, ønsker vi i denne oppgaven å rette fokuset hovedsakelig på pasientsikkerhet.

1.3.3 Pasientsikkerhet

Aase (2022) definerer pasientsikkerhet som «vern mot unødig skade som følge av helse- og omsorgstjenestens ytelser eller mangel på ytelser» (s. 16). Den vanligste internasjonale definisjonen på pasientsikkerhet er beskrevet som det å unngå, forebygge og begrense uønskede utfall eller skader som følge av helsetjenesteprosesser (Aase, 2022, s. 16). I tråd med denne definisjonen, beskriver Verdens helseorganisasjon pasientsikkerhet som et rammeverk av organiserte aktiviteter for å tilrettelegge for kultur, prosesser, prosedyrer, atferd og teknologier, og miljøer i helsetjenesten som reduserer risikoen for skade, eller som reduserer konsekvensen av skaden dersom den oppstår (Aase, 2022, s. 16; World Health Organization, 2023). Sykepleiefaget er i sin helhet regulert av yrkesetiske retningslinjer, sykepleieverdier- og normer, samt av en rekke lover. I yrkesetiske retningslinjer fremgår det blant annet sykepleierens ansvar i forhold til sin egen praksis (Norsk Sykepleieforbund, 2023). Sykepleieren er personlig ansvarlig for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig, samtidig som at de skal holde seg oppdatert om forskning, utvikling og dokumentert praksis innen eget fagområde og bidrar til at ny kunnskap anvendes i praksis (Norsk Sykepleieforbund, 2023). Sykepleierens primære område innebærer derfor å fremme helse, forebygge sykdom, gjenopprette helse, lindre lidelse og bidra til en verdig død (Norsk Sykepleieforbund, 2023).

1.3.4 Uønskede hendelser

Innen sikkerhetsfaget benyttes ofte begrepet uønsket hendelse (Aase, 2022, s. 16). I motsetning til pasientskade, har begrepet en mer nøytral innretning (Aase, 2022, s. 16) som presiserer forskjellen på hendelser knyttet til sykdommens forløp og hendelser knyttet til utøvelsen av helsetjenester (Aase, 2022, s. 17). Pasientsikkerhet og forekomsten av uønskede hendelser på sykehus er et tema som har blitt bredt diskutert de siste tiårene. I den forbindelse har det vært økende interesse for effekten av arbeidsforholdene på pasientsikkerhet, og om underbemanning og pasientsikkerhet har en sammenheng med hverandre (Glette et al., 2017, s. 1387). I sin forskning påpeker Glette et al., (2017) at underbemanning øker risikoen for dødelighet og uønskede hendelser som trykksår, dyp venetrombose og sykehusrelaterte infeksjoner (s. 1392). Videre fremhever studien hvilke indirekte konsekvenser underbemanning har for pasientsikkerheten. Disse konsekvensene omhandler blant annet mangelen på tid som sykepleiere kan gi til hver pasient, begrensninger i kvaliteten på sykepleie og utfordringer knyttet til sikker legemiddelhåndtering (Glette et al., 2017, s. 1400).

1.3.5 Faglig forsvarlighet

I norsk sammenheng er det nødvendig å se pasientsikkerhetsbegrepet i lys av prinsippet om faglig forsvarlighet (Aase, 2022, s. 17). Helse- og omsorgstjenesten og helsepersonellet som jobber der, styres av ulike lover og forskrifter (Stubberud, 2018, s. 15). I henhold til Helsepersonelloven § 4 skal «helsepersonell utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig» (Helsepersonelloven, 1999, § 4). I prinsippet er begrepet *forsvarlighet* en faglig, etisk og rettslig norm for hvordan den enkelte bør utøve arbeidet, og har som formål å beskytte pasienten mot handlinger som ikke er i tråd med en norm for faglig forsvarlighet (Norsk Sykepleieforbund, u.å.). Dette fremgår dessuten i de internasjonale etiske reglene for sykepleiere og yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere (Stubberud, 2018, s. 15). Forsvarlighetsprinsippet stiller dermed krav til pasientsikkerhet i helsetjenesten, både på individnivå og systemnivå (Aase, 2022, s. 18). Kvalitetsarbeid skal sikre at helsehjelpen er kvalitativ tilfredsstillende ut fra

pasientens behov og med utgangspunkt i det som til enhver tid blir definert som god praksis (Stubberud, 2018, s. 15). I korte trekk vil det si at dersom helsehjelpen skal være faglig forsvarlig, må den kontinuerlig utvikles og forbedres. Kvalitetsarbeid er dessuten en forutsetning for å ivareta viktige etiske prinsipper, som ikke-skade-, velgjørenhet-, likebehandlings-/rettferdighets- og autonomiprinsippet (Stubberud, 2018, s. 16).

1.3.6 Teorien om «High Reliability Organizations» (HRO)

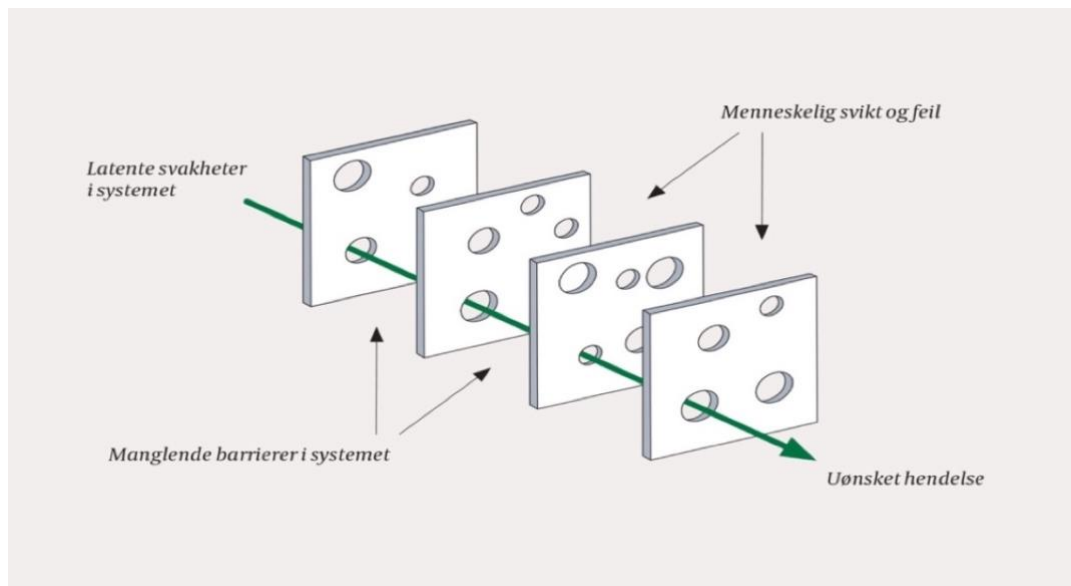
Teorien om High Reliability Organizations (HRO) legger vekt på betydningen av faktorer som redundans, kompetanse og delt situasjonsforståelse og sikkerhetskultur. LaPorte og Consolini (1991) beskrev at høypålitelige organisasjoner tok i bruk prinsipper for redundans for å få organisasjonen og de ansatte til å levere pålitelige resultater (Aase & Rosness, 2018, s. 36). De identifiserte at medlemmer av et arbeidsteam hadde overlappende arbeidsoppgaver og kompetanse (Aase & Rosness, 2018, s. 36), og på denne måten samarbeidet de tilfredsstillende og dermed kunne de oppdage hverandres feil. Økt kompetanse og felles arbeidskultur bidro til å gjenopprette situasjoner som kunne potensielt utvikle seg til uønskede hendelser. Eksempelvis innenfor et sykehus finnes det en rekke funksjoner som innebærer redundans. Dobbeltkontroll av medisiner er et typisk eksempel på dette, ved at en annen sykepleier kontrollerer og godkjenner en annen kollegas medisiner (Aase & Rosness, 2018, s. 37). Et svekket kompetansenivå som følge av nedbemanning av sykepleiere påvirker derfor en rekke essensielle funksjoner, ved at for eksempel de nødvendige forutsetningene for å ivareta pasientsikkerheten til pasientene, verken organisatorisk eller kulturelt blir prioritert (Aase & Rosness, 2018, s. 38).

1.3.7 Sveitserostmodellen

Sveitserostmodellen bygger videre på Reasons Forsvar-i-dybden modell (1997), som tar for seg at alle uønskede hendelser involverer brudd på barrierer og sikkerhetsordninger som skal hindre potensiell fare fra å resultere i skade (Aase, 2022, s. 46). Hensikten med denne modellen er å forstå at det i enhver situasjon

foreligger aktive feil eller forhold som kan resultere til skadehendelser, i tillegg til latente bakenforliggende forhold som resulterer til at de aktive forholdene utvikler seg (Aase, 2022, s. 46) (Se figur 1).

Hvert nivå i modellen fremstilles ofte som et individuelt lag, der manglende eller feilede barrierer på hvert nivå representeres som hull i osten (Reason, 2000, s. 769; Wiegmann et al., 2022, s. 119). Når hullene på hvert nivå av systemet justeres, åpner de muligheten for at en uønsket hendelse kan oppstå, noe som truer den generelle sikkerhetsintegriteten til systemet (Reason, 2000, s. 769; Wiegmann et al., 2022, s. 119). Hullene i sveitserosten kan derfor betegnes som dynamiske, hvor de åpner, lukker og flytter på seg i en kontinuerlig prosess. Hvert eneste «hull» trenger derfor ikke å bety at en uønsket hendelse vil skje, men dersom flere hull forekommer etter hverandre i de ulike «skivene», og farekilden får komme hele veien gjennom, oppstår en uønsket hendelse (Reason, 2000, s. 769; Wiegmann et al., 2022, s. 119-120; Knutsen, 2014, s. 11). I andre tilfeller kan hullene i osten oppdages og rettes opp før en slik hendelse oppstår, gjerne i form av latente feil. Slike feil har en tendens til å eksistere i systemet i lang tid før de faktisk oppstår, noe som gjør det mulig å forutse slike feil (Reason, 2000; s. 769; Wiegmann et al., 2022, s. 120; Knutsen, 2014, s. 11). Aktive feil grunnet utrygge handlinger forekommer mest sannsynlig under prosessen med aktivt å utføre arbeid, for eksempel under prosedyrer, behandling av pasienter og medikamenthåndtering. Slike feil oppstår i umiddelbar nærhet, til hendelsen forårsaker skade på pasienten. Aktive feil karakteriseres derfor som uforutsigbar og vil oppstå jevnlig, uten at det er så mye å gjøre med det (Reason, 2000, s. 769; Wiegmann et al., 2022; s. 120). Når man diskuterer underbemanning i denne sammenheng, blir det ofte assosiert med systemiske feil og uttrykker seg ofte som latente feil. Det vil si at underbemanning manifesterer seg gjerne over tid, og dermed gjør det mulig å forutse konsekvensene av det (Wiegmann et al., 2022, s. 120; Knutsen, 2014, s. 13). Som et resultat av dette kan konsekvensene teoretisk sett unngås, og man kan styrke svakhetene i barrieren ved å for eksempel ansette flere sykepleiere (Knutsen, 2014, s. 13). Sett i lys av aktive feil kan mangel på sykepleiere føre til økt arbeidsbelastning, tidspress og utmattelse blant sykepleiere, som igjen kan føre til brudd på prosedyrer, uhell eller feil (Wiegmann et al., 2022, s. 122).



Figur 1 Sveitserostmodellen. Fra «Ny spesialutdanning for leger - fra sveitserost til kraftkar?» av brettbauer, M., Vandvik, P. O., Skjeldestad, F. E., Frich, J. C., De Lange, T. & Løberg, M. (2017). Tidsskrift for den norske legeforening. <https://tidsskriftet.no/2017/09/debatt/ny-spesialutdanning-leger-fra-sveitserost-til-kraftkar>

1.4 Hensikt og problemstilling

Formålet med denne oppgaven er å utforske sammenhengen mellom underbemanning av sykepleiere i sykehus, og dens innvirkning på pasientsikkerheten. På bakgrunn av det valgte temaet og hensikten med oppgaven er det utarbeidet følgende problemstilling;

«Hvordan påvirker underbemanning av sykepleiere pasientsikkerheten i sykehus?»

2 Metode

2.1 Begrunnelse for valg av metode

Ifølge Thidemann (2019) defineres metode som den «systematiske fremgangsmåten som benyttes for å samle inn ny kunnskap og informasjon for å belyse en aktuell problemstilling» (s. 74). Kvantitative metoder kjennetegnes ved at de gir data i form av målbare enheter, mens kvalitative metoder fanger opp meninger og opplevelser som ikke lar seg tallfeste eller måle (Dalland, 2017, s. 52). I denne bacheloroppgaven ble det besluttet å utføre en litteraturstudie som metode, noe som gir leseren en oppdatert og grundig forståelse av informasjonen om det aktuelle temaet i henhold til problemstillingen. Samtidig beskrives prosessen til hvordan denne kunnskapen ble oppnådd (Thidemann, 2019, s. 78). De inkluderte studiene i litteraturstudien baserer seg i hovedsak på kvantitative studier.

Perrson (2021) definerer litteraturstudie som «en systematisk gjennomgang av eksisterende forskning innenfor et spesifikt tema eller fagfelt» (s. 13). Når man utfører en systematisk gjennomgang innebærer det å samle inn litteratur, nøye evaluere den, og til slutt sammenfatte det hele (Thidemann, 2019, s. 77).

2.1.1 Søkedokumentasjon og fremgangsmåte

I en litteraturstudie følger man i henhold til Thidemann (2019) ulike trinn. I denne litteraturstudien baserte vi vår fremgangsmåte på disse trinnene. Prosessen startet med å formulere en presis og søkbar problemstilling, og basert på problemstillingen gjennomførte vi systematiske litteratursøk i vitenskapelige databaser ved hjelp av utvalgte søkeord (Thidemann, 2019, s. 82-84). Dette ble utført ved å plukke ut viktige nøkkelord fra problemstillingen, oversette dem til engelsk, og deretter bruke dem i søkene i ulike databaser. De vitenskapelige databasene som ble benyttet var PubMed og Cinahl. Underveis i prosessen har fokuset på problemstillingen blitt justert i tråd med antall treff og resultatene av de initielle søkene (Thidemann, 2019, s. 82-85).

I søkestrategien ble booleanoperatører som AND og OR anvendt (Thidemann, 2019, s. 87). Eksempelvis ble en rekke søk gjennomført i PubMed under «PubMed Advanced Search Builder», der søkeordene «Understaffing» **AND** «Patient outcome» **AND** «Quality of care» **OR** «Care left undone» ble benyttet som startpunkt. Søkene ble avgrenset til å inkludere kun fagfelleverderte, engelskspråklige artikler som ikke var eldre enn ti år, altså fra perioden 2014 – 2024. Dette resulterte i 150 treff, hvorav to artikler ble nøye vurdert. I databasen Cinahl ble det foretatt et søk under «Advanced Search». Søkeordene «Nursing staff» **AND** «Patient outcomes» **OR** «Quality of care» **AND** «Patient safety» ble brukt. Søket ble avgrenset slik at artiklene måtte være fagfelleverderte, Research article, på engelsk, og ytterligere begrenset for å redusere antall treff til tidsrommet fra 2019 – 2024. Dette resulterte i 372 treff, hvorav flere ble vurdert. Disse søkene ble evaluert fortløpende, og søkeordene ble dokumentert underveis da problemstillingen er foreløpig og kan justeres etter hvert som vår forståelse for forskningsområdet økes (Thidemann, 2019, s. 86-88). Som følge av dette valgte vi å sette opp en søkehistorikk i denne prosessen i form av en «søketabell» (se vedlegg 1) hvor vi underveis dokumenterte de ulike søkeordene, antall treff, antall leste abstract, antall leste artikler, dato for nedlastning, samt inkluderte artikler som ble vurdert som relevante. På denne måten ble hele søkeprosessen illustrert, og de spesifikke søkene kom tydeligere frem i tabellen (Thidemann, 2019, s. 89).

Neste trinn ifølge Thidemann (2019) er å velge de mest relevante forskningsartiklene, i henhold til inklusjons- og eksklusjonskriteriene (s. 90-91). Vi gjennomførte denne prosessen ved at alle relevante studier, både av kvalitativ og kvantitativ art, ble grundig vurdert og gjennomgått. Inklusjons- og eksklusjonskriterier for studiene ble basert på spesifikke forhåndsbestemte kriterier. Først og fremst ble det stilt krav om at alle inkluderte studier skulle følge IMRaD-struktur, en mal for oppbygning av vitenskapelige artikler bestående av *Introduction – Method – Results – and – Discussion* (Søk & Skriv, 2024). Studier som ikke oppfylte dette kriteriet, ble dermed utelukket. Videre ble studier som omhandlet alle sykepleiere på sykehusavdelinger inkludert, mens studier som omfattet annet helsepersonell, eller sykepleiere i andre helseinstitusjoner (eksempelvis kommunehelsetjenesten) ekskludert. Det må dessuten understrekes at i analysen av studier som omhandlet både

kommunehelsetjenesten og spesialisthelsetjenesten, ble aspekter knyttet til kommunehelsetjenesten utelatt. I tillegg måtte artiklene være fagfellevurdert og engelskspråklige, og være publisert i tidsrommet fra 2014 – 2024. For å spisse søket ytterligere, har vi i noen tilfeller søkt etter artikler publisert i tidsrommet fra 2019 – 2024. I Thidemann (2019) siste trinn analyseres og tolkes funnene fra artiklene, hvor det var nyttig å utarbeide litteraturmatriser for hver forskningsartikkel for å sammenligne og systematisere informasjonen. Avslutningsvis sammenfattet vi alle resultatene og presenterte dem i et diskusjonskapittel med støtte av annen forskning, pensumlitteratur og egne refleksjoner (s. 92-96).

Seks relevante forskningsartikler ble inkludert i litteraturstudien;

Tittel / Forfatter	Metode	Informanter/kontekst	Hovedresultater
<p>Artikkel 1:</p> <p><i>“What impact does nursing care left undone have on patient outcomes? Review of the literature”</i> (Recio-Saucedo et al., 2017).</p>	<p>Oversiktsartikkel av kvantitative artikler</p> <p>Systematisk litteraturgjennomgang</p>	<p>Sykepleiere og annen helsepersonell på akuttavdelinger i sykehus og i sykehjem fra flere deler av verden.</p>	<p>14 studier rapporterte sammenhenger mellom manglende sykepleie og pasientutfall. Fire studier fant en reduksjon i pasienttilfredshet og manglende sykepleie. Syv studier rapporterte sammenhenger med ett eller flere pasientutfall, som medikamentfeil, urinveisinfeksjoner, fall, trykksår, kvalitet på omsorg og pasientinnleggelser.</p>
<p>Artikkel 2:</p> <p><i>“Nurse staffing levels within acute care: results of a national day of care survey”</i> (Hegarty et al., 2022).</p>	<p>Kvantitativ</p> <p>Tverrsnittsstudie</p>	<p>Sykepleiere fra 122 akuttmedisinske enheter på sykehus i England.</p>	<p>Studien antyder at en betydelig andel av akuttmedisinske enheter ikke oppfyller de anbefalte SAM-bemanningsnivåene på 1:6, spesielt på natt. Det var dessuten en betydelig forskjell mellom forventet tid til å utføre spesifikke sykepleieoppgaver og antall tid tilgjengelig.</p>
<p>Artikkel 3:</p> <p><i>“Effects of increasing nurse staffing on missed nursing care”</i> (Cho et al., 2015).</p>	<p>Kvantitativ</p> <p>Tverrsnittsstudie</p>	<p>Sykepleiere fra avdelinger med høye og lave bemanningsnivåer i sykehus i Sør-Korea</p>	<p>Sykepleiere som jobbet i enheter med høy bemanning hadde betydelig lavere gjennomsnittsscore for forsømt omsorg enn enheter med lavere bemanning.</p>

<p>Artikkel 4:</p> <p><i>“Nurse staffing levels, missed vital signs and mortality in hospitals: retrospective longitudinal observational study” (Griffiths et al., 2018).</i></p>	<p>Kvantitativ</p> <p>Tversnittsdessign</p>	<p>Innsamlet historiske data fra sykehusjournaler om vakthavende sykepleiere, pasientjournaler og pasientobservasjoner på 32 avdelinger i sykehus over en periode på 3 år.</p>	<p>Elementer som dødsfall og lengre sykehusinnleggelse som en konsekvens av underbemanning.</p> <p>Manglende observasjoner relatert til vitale målinger kunne i flere sammenhenger føre til dødsfall blant pasientene.</p>
<p>Artikkel 5:</p> <p><i>“Nurse staffing, nurse prioritization, missed care, quality of nursing care and nurse outcomes” (Cho et al., 2019).</i></p>	<p>Kvantitativ</p> <p>Baserer seg på en større studie med tversnittsdessign</p>	<p>2114 sykepleiere fra 156 medisinske og kirurgiske avdelinger i 49 sykehus i Sør-Korea.</p>	<p>Redusert bemanning av sykepleiere var assosiert med et økt antall forsømte aktiviteter, noe som negativt påvirket pasientsikkerheten, kvaliteten på sykepleie og arbeidstilfredshet.</p>
<p>Artikkel 6:</p> <p><i>“The effect of nurse staffing on patient-safety outcomes: A cross-sectional survey” (Wang et al., 2020).</i></p>	<p>Kvantitativ</p> <p>Tversnittsstudie</p>	<p>Sykepleiere fra 211 avdelinger i 13 sykehus i Kina.</p>	<p>Sykepleiebemanning hadde inkonsekvente effekter på avdelingens risiko for fall og trykksår. Antall pasienter per sykepleier og arbeidserfaring (>5 år) viste å ha en gunstig effekt for å forebygge fall, og forebygging av trykksår hadde en sammenheng med tilstrekkelig sykepleierbemanning.</p>

Tabell 1 Oversikt over inkluderte forskningsartikler i litteraturstudien.

2.2 Metodekritikk

Ved bruk av ulike forskningsmetoder er det en del av grunnleggende normer for hvordan en bør tiltre. Hovedsakelig handler det om at disse normene har sitt opphav fra erfaringer knyttet til bruk av kvantitative orienterte metoder, men idealene har også relevans for kvalitative orienterte tilnærminger (Dalland, 2021, s. 58). Disse normene krever at resultatene er i samsvar med virkeligheten og er kontrollbare, at data er systematisk utvalgt og nøyaktig brukt, at forskerens forståelse klargjøres, og at forskningsvirksomheten er kumulativ (Dalland, 2021, s. 58).

Ved søket etter forskningsartikler er det nødvendig å identifisere og vurdere eventuelle styrker og svakheter ved studiene. Grunnet oppgaverammens begrensninger har vi valgt å inkludere seks forskningsartikler i oppgaven. Dette kan ha resultert i at artikler som burde vært inkludert i oppgaven ikke ble det, noe som potensielt kan påvirke resultatene våre. Til tross for disse begrensningene, konkluderer vi med at de artiklene vi har funnet, i stor grad bidrar til å besvare vår problemstilling.

Videre er det vesentlig å poengtere at feil kan ha oppstått under oversettelsen av artiklene, grunnet det høye faglige nivået på språket i studiene og utfordringene med å oversette enkelte ord og setninger til norsk. Vi har derfor benyttet diverse oversettelsesverktøy for å styrke forståelsen vår av enkelte ord og setninger som var uklare i oversettelsen av studiene. De inkluderte artiklene i litteraturstudien omfatter dessuten studier fra ulike deler av verden, blant annet fra England, Korea og Kina. Dette kan potensielt påvirke resultatene som ble funnet, og er derfor nødvendig å ta hensyn til i litteraturstudien. Med dette som utgangspunkt var det essensielt å reflektere hvordan disse funnene kan relateres til våres erfaringer her i Norge. Etter en grundig vurdering ble det konkludert at resultatene var sammenlignbare og i samsvar med det som oppleves i Norge.

2.2.1 Kvalitet

I litteraturstudier er det essensielt å gjennomføre en kritisk vurdering av forskningsartikler for finne ut om de er av god kvalitet. Kriterier vi har tatt utgangspunkt i for vurdering av kvalitet er at de bygger på IMRaD-strukturen, viser til etiske overveielser, samt kvalitetssjekkede tidsskriftene artiklene er blitt publisert i. Tidsskriftene ble først sjekket om de var fagfellevurdert, deretter ble sjekklister fra Helsebiblioteket (2021) benyttet for å vurdere kvaliteten på artiklene. Spesifikke sjekklister for tverrsnittsstudier og oversiktsstudier ble anvendt. Eksempel på hvordan vi har brukt sjekklister følger som vedlegg (se vedlegg 2 og 3).

2.2.2 Etiske overveielser

Forskningsetikk omhandler en type etikk som nøye evaluerer forskningens overholdelse av samfunnets normer og verdier. Primært tar den sikte på å ivareta personvernet og sikre at de som deltar i forskning, ikke blir påført skade eller unødvendige belastninger (Dalland, 2021, s. 168). I Norge kreves det at medisinske og helsefaglige forskningsprosjekter, inkludert studentprosjekter, skal godkjennes av de nasjonale forskningsetiske komitéene (Nielsen et al., 2021, s. 84). Hovedsakelig handler det om å ta hensyn til en rekke etiske utfordringer og sikre at de grunnleggende etiske prinsippene, inkludert informert samtykke og forsvarlig behandling av personfølsomme opplysninger blir respektert og ivaretatt (Nielsen et al., 2021, s. 84). Etter en nøyaktig vurdering av de inkluderte artiklene, har samtlige av disse fått godkjenninger fra etiske komitéer noe som indikerer at forskningsetikk har blitt ivaretatt i de inkluderte studiene.

3 Analyse

Persson (2021) definerer syntetisering som «å vurdere ulike litteratur opp mot hverandre og sette dem i sammenheng» (s. 86). I denne litteraturstudien har vi benyttet en enkel tematisk analyse, som involverer identifisering av gjennomgående temaer i studiene for å innhente nye samlede resultater. Etter å ha identifisert relevante forskningsartikler relatert til problemstillingen vår, gjennomgikk vi dem grundig og markerte viktige nøkkelord eller setninger som var relevante. Deretter utførte vi en form for sammenligning og kontrast. Ved sammenligning søkte vi etter likheter mellom de ulike artiklene, mens kontrast involverte å identifisere motsetninger (Persson, 2021, s. 86). Videre presenterte vi temaene som beskrev nøkkelordene i tabell 1, og mer utfyllende i resultatdelen.

Temaer	Artikler
Uønskede hendelser og pasientsikkerhet	Resultater fra artikkel 1, 4, 5, 6
Sykepleiebemanning og faglig kompetanse	Resultater fra artikkel 2, 4, 6
Mangelfull sykepleie	Resultater fra artikkel 3, 4, 5
Kvalitet på sykepleie	Resultater fra artikkel 5, 6
Prioriteringer og rasjonering	Resultater fra artikkel 3, 5

Tabell 2 Oversikt over gjennomgående temaer og resultater fra studiene. Artiklenes rekkefølge er nummerert i tabellen etter tabell 1.

4 Resultat

I analysen av forskningsartiklene identifiserte vi fem ulike temaer som var gjentakende i artiklene. I denne delen av oppgaven vil vi gi en helhetlig oversikt over disse funnene.

4.1 Uønskede hendelser og pasientsikkerhet

Et funn som var gjennomgående i alle artiklene var hvordan underbemanning av sykepleiere er assosiert med uønskede og hendelser og pasientsikkerhet. Mangelen på tilstrekkelig sykepleie og dens potensielle skadevirkninger på pasienter har blitt fremhevet som en sentral faktor i flere rapporter knyttet til svikt i helsevesenet globalt, hvor lav bemanning ofte identifiseres som en underliggende årsak (Griffiths et al., 2018; Recio-Saucedo et al., 2017).

Funn i studiene rapporterte videre at mangel på tilstrekkelig bemanning av sykepleiere kunne resultere i uønskede hendelser, inkludert medikamentfeil, lungebetennelse, urinveisinfeksjoner og andre sykehusbetinget infeksjoner, pasientfall, trykksår og dødsfall som følge av manglende sykepleie (Recio-Saucedo et al., 2017; Griffiths et al., 2018; Wang et al., 2020). Wang et al., (2020) beskriver følgende i sin studie at nivået av sykepleierbemanning er blant de viktigste faktorene knyttet til pasientutfall, og understreker at høyere sykepleierbemanning reduserte risikoen for dødelighet med 14 prosent (s. 1759). Forholdet mellom dødsfall og mangel på sykepleiere blir ytterligere fremhevet i studien til Griffiths et al., (2018), der det påpekes at når pasienter opplevde lavere bemanning av sykepleiere (RN) i løpet av de første fem dagene av sykehusoppholdet sitt, økte risikoen for dødsfall. En kontrast til dette funnet indikerte at høyere bemanning av sykepleiere var assosiert med lavere forekomst av uønskede hendelser og kortere sykehusopphold (Griffiths et al., 2018, s. 8).

Gjennomgående i en rekke av artiklene er at redusert bemanning var assosiert med et økt antall forsømte aktiviteter (Recio-Saucedo et al., 2017; Cho et al., 2019). Videre understrekes det at både et høyere antall forsømte aktiviteter og dårligere bemanning var knyttet til redusert pasientsikkerhet, lavere kvalitet på sykepleie, uønskede hendelser og pasienttilfredshet (Cho et al., 2019, s. 2). Sykepleiere som hadde ansvar for flere pasienter var mer tilbøyelige til å vurdere pasientsikkerheten som utilstrekkelig og kvaliteten på sykepleie som lavere, når man kontrollerte effekten av forsømt omsorg (Cho et al., 2019, s. 4). Cho et al., (2019) påpeker videre i sin studie at dersom én sykepleier hadde ansvaret for mer enn 12 pasienter (sammenlignet med åtte eller færre pasienter), var det knyttet til en 5,97-ganger-økning i sannsynligheten for å vurdere pasientsikkerheten som dårlig eller utilstrekkelig (s. 5).

4.2 Sykepleiebemanning og faglig kompetanse

Forholdet mellom bemanning av sykepleiere og pasientsikkerhet ble understreket i flere av de inkluderte studiene. Mangel på tilstrekkelig antall sykepleierpersonell var assosiert med økt forekomst av forsømt omsorg, medisinske feil, samt høyere morbiditet og dødelighet, ifølge Hegarty et al., (2022) og Wang et al., (2020). Griffiths et al., (2018) undersøkte sammenhengen mellom underbemanning av sykepleiere og pasientutfall, og fant at for hver dag én pasient var innlagt på en avdeling med sykepleiebemanning under gjennomsnittet for avdelingen, økte risikoen for dødsfall med tre prosent (s. 35).

Studien til Hegarty et al., (2022) understreker The Society for Acute Medicine sin anbefaling knyttet til antall pasienter per sykepleier. Deres anbefalinger var et sykepleier-til-seng-forhold på 1:6 på både dagtid og nattestid, noe som ikke ble oppnådd i omtrent 20 prosent av akuttmedisinske avdelinger (s. 5). I lys av dette funnet viste estimater av tiden som kreves for å utføre direkte kliniske sykepleieoppgaver, basert på gjeldende retningslinjer fra The National Institute for Health and Care Excellence (NICE), et betydelig gap mellom den nødvendige tiden for å utføre god sykepleiepraksis og det totale antallet sykepleiertimer tilgjengelig.

Det belyses videre i studien at disse estimatene kun beregnet den sykepleiefaglige tiden som kreves for direkte klinisk omsorg, ekskludert tiden mellom oppgaver eller dokumentasjon, noe som utgjør en betydelig del av sykepleiepraksisen (Hegarty et al., 2022, s. 5). I henhold til studien til Wang et al., (2020) blir også betydningen av tilstrekkelig bemanning av sykepleiere fremhevet, og det blir beskrevet som en avgjørende faktor knyttet til pasientutfall og uønskede hendelser (s. 1759).

Sykepleierens utdanning, arbeidserfaring og personalets faglige organisasjonsstrukturer ble diskutert, og det ble rapportert at høyere utdanningsnivåer (i denne studien referert som bachelorgrad) var assosiert med lavere risiko for uønskede hendelser og dødelighet (Wang et al., 2022, s. 1759).

4.3 Mangelfull sykepleie og forsømt omsorg

Et annet gjennomgående funn i flere av studiene var sykepleierens opplevelse av hvordan underbemanning påvirker kvaliteten på sykepleien de utøver, og hvordan det fører til mangelfull sykepleie og forsømt omsorg (Cho et al., 2015; Griffiths et al., 2018). I Cho et al., (2015) blir det påpekt at en økning i sykepleiebemanningen er assosiert til en reduksjon i forsømt omsorg (s. 267). Sykepleiere som jobber på avdelinger med økt bemanning, hadde betydelig lavere sannsynlighet for å forsømme følgende sykepleieoppgaver: leieendring, måltidstilrettelegging, personlig hygiene, munnstell og bistand til toalettbesøk. Disse oppgavene har betydning for forebygging av trykksår, fall, infeksjoner og generell overvåking av pasientens tilstand (Cho et al., 2015, s. 271).

Videre blir forholdet mellom underbemanning og mangelfull sykepleie undersøkt. Et essensielt funn viser at sykepleiere som hadde ansvar for flere pasienter, og videre oppfattet bemanningen som utilstrekkelig, rapporterte om flere forsømte sykepleieoppgaver (Cho et al., 2019, s. 4). Cho et al., (2019) styrker denne påstanden videre og beskriver at sykepleiere som hadde ansvar for mer enn åtte pasienter til tolv pasienter, og mer enn tolv pasienter hadde sannsynligvis et større antall forsømte oppgaver, enn de som hadde ansvar for åtte eller færre pasienter (s. 4). Deretter blir det påpekt at sykepleiere som oppfattet bemanningen som dårlig eller

utilstrekkelig, hadde sannsynligvis 2,53 flere forsømte sykepleieroppgaver enn de som oppfattet bemanningen som tilstrekkelig (Cho et al., 2019, s. 7). Et annet sentralt funn er at både forsømt omsorg og sykepleierbemanning hadde betydelige sammenhenger med pasientsikkerhet og kvalitet på sykepleie, pasientutfall, jobbtilfredshet og intensjon om å slutte (Cho et al., 2019; Recio-Saucedo et al., 2017).

4.3.1 Kvalitet på sykepleie

Funn i studien til Wang et al., (2020) og Cho et al., (2015) understreker at underbemanning av sykepleiere utfordrer kvaliteten på sykepleien som blir utøvd. Videre legges det vekt på tildeling av tilstrekkelig bemanning, enten på enhetsnivå eller under en vakt, og hvorvidt dette er avgjørende for å redusere uønskede hendelser og deretter gi god kvalitet på sykepleien (Wang et al., 2020, s. 1763). Sykepleiere som hadde ansvar for flere pasienter hadde økt sannsynlighet for å vurdere pasientsikkerheten som dårlig eller utilstrekkelig, og for å vurdere kvaliteten på sykepleien som utilfredsstillende (Cho et al., 2019, s. 5). Dette funnet kan antyde at økt sykepleiebemanning kan bidra til å redusere forsømt omsorg, noe som i høyere grad kan resultere til forbedret kvalitet på sykepleien og pasientsikkerheten (Cho et al., 2019, s. 5).

4.3.2 Prioriteringer og rasjonering

Studiene utført av Cho et al., (2019) og Cho et al., (2015) indikerer at sykepleiere som opplever underbemanning i løpet av arbeidsdagen må foreta en rekke prioriteringer og rasjoneringer. Konsekvensene av underbemanning av sykepleiere, og i hvilken grad sykepleieroppgaver blir forsømt, kan på mange måter gjenspeile sykepleierens prioriteringsbeslutninger i sykepleiepraksisen (Cho et al., 2015, s. 272). I Cho et al., (2019) kommer det frem at de tre høyest prioriterte sykepleieoppgavene var klinisk behandling, medikamenthåndtering og pasientundervisning. De tre sykepleieoppgavene som ble minst prioritert, inkluderte blant annet tilrettelegging av måltider, deltakelse på fagdager og munnstell (s. 4).

På tvers av artiklene avsløres det at sykepleiere vurderer viktigheten og alvorlighetsgraden av en rekke spesifikke sykepleieroppgaver for å forbedre pasientens helsetilstand, og tiden som kreves for å utføre disse sykepleieroppgavene. Primært sett vil det si at de oppgavene som ble nedprioritert, hadde større sannsynlighet for å bli utelatt under tidspress (Cho et al., 2015, s. 272). Gitt i funnene til Cho et al., (2019) at én sykepleier i gjennomsnitt hadde ansvar for 12 pasienter, ville dette bemanningsnivået ikke tillate tilstrekkelig tid for sykepleierne til å utføre essensielle sykepleieroppgaver på en måte som vil oppfylle deres forventninger til god kvalitet og forsvarlig sykepleie. Tvert imot viser resultater fra studien at vanlige forsømte sykepleieroppgaver av høy prioritert som leieendring og sykepleiedokumentasjon, i høyere grad kunne bli redusert dersom bemanningen av sykepleiere ble forbedret (Cho et al. 2019, s. 7).

5 Diskusjon

I denne delen av oppgavene diskuteres funnene fra de inkluderte artiklene i lys av annen relevant kunnskap og teori, samt i forhold til problemstillingen vår.

5.1 Uønskede hendelser og pasientsikkerhet

Litteraturstudien fant at underbemanning av sykepleiere hadde en ugunstig effekt på pasientsikkerheten (Recio-Saucedo et al., 2017; Griffiths et al., 2018; Cho et al., 2019). Å sikre at helsehjelpen er trygg og sikker, er en essensiell del av helsepersonellets behandlende og forebyggende funksjon og ansvar (Stubberud, 2018, s. 19). På bakgrunn av dette fremheves det i flere av artiklene at underbemanning er en underliggende årsak til mangel på faglig forsvarlig og tilstrekkelig sykepleie, noe som kan ha en direkte innvirkning på kvaliteten av sykepleien (Recio-Saucedo et al., 2017; Griffiths et al., 2018). Funn i studiene rapporterte at underbemanning kan resultere i uønskede hendelser, som medikamentfeil, lungebetennelse, urinveisinfeksjoner og andre sykehusbetinget infeksjoner, pasientfall, trykksår og dødsfall (Recio-Saucedo et al., 2017; Griffiths et al., 2018; Wang et al., 2020). På mange måter står derfor disse funnene i kontrast til bestemmelsene i Helsepersonelloven § 4, som konstaterer at «helsepersonell skal utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellets kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig» (Helsepersonelloven, 1999, § 4). Samtidig er det nødvendig å merke seg at dersom helsepersonell skal kunne praktisere på en faglig forsvarlig måte, er det også nødvendig at helse- og omsorgstjenester organiseres på en måte som gjør det mulig for helsepersonellet å oppfylle sine lovpålagte plikter (Helsepersonelloven, 1999, § 16).

I hovedsak kan dette indikere at når uønskede hendelser oppstår som et resultat av underbemanning, bryter det med prinsippene og kravene knyttet til helsepersonellets yrkesutøvelse. Sykepleiere blir derfor i stor grad nødt til å prioritere, utsette eller unngå viktige arbeidsoppgaver grunnet økt tidsmangel og arbeidsbelastning. En

konsekvens av dette kan være at det fører til at enkelte sykepleieoppgaver blir forsømt, som igjen kan ha en negativ innvirkning på pasientsikkerheten (Cho et al., 2019, s. 7). Et annet element som blir tydelig fremhevet i flere av artiklene inkluderer å ivareta pasientens grunnleggende behov, noe som tradisjonelt har vært sykepleierens ansvar og er dessuten en essensiell del av sykepleiepraksisen (Bjørk et al., 2021, s. 18). Det fremgår i flere av artiklene at grunnleggende sykepleieoppgaver som personlig hygiene, leieendring, munnstell og mobilisering blir forsømt på grunn av mangel på tilstrekkelig antall sykepleiere på jobb (Cho et al., 2015; Cho et al., 2019). Ved å ikke utføre disse oppgavene vil det som påpekt i artiklene, medføre økt risiko for infeksjoner, trykksår, fall og generell overvåking av pasientens tilstand, samtidig som at det kan resultere i utilfredshet og klager fra pasienter og pårørende (Cho et al., 2015; Recio-Saucedo et al., 2017; Griffiths et al., 2018; Cho et al., 2019; Wang et al., 2020).

Sveitserostmodellen, som bygger videre på Reasons forsvar-i-dybden modell (1997), tar for seg at alle uønskede hendelser involverer brudd på barrierer og sikkerhetsordninger som skal hindre potensiell fare fra å resultere i skade (Aase, 2022, s. 46). Sett i lys av underbemanning av sykepleiere, blir det ofte assosiert med systemiske feil, og uttrykker seg ofte som latente feil (Reason, 2000; Wiegmann et al., 2022). Grunnleggende og essensielle sykepleieoppgaver som blir forsømt grunnet underbemanning er et eksempel på dette. Denne feilen gir da konsekvenser i form av uønskede hendelser, og manifesterer seg gjerne over lengre tid ved at pasienten eksempelvis etablerer trykksår grunnet manglende mobilisering og leieendring over en lengre periode. Sykepleierens forebygging knyttet til trykksår blir som et resultat av underbemanning redusert, ettersom det medfører redusert kapasitet til å gjennomføre disse tiltakene (Knutsen, 2014, s. 27). På den andre siden er det nødvendig å merke seg uønskede hendelser som et resultat av aktive feil. Det opplyses i artiklene at mangel på sykepleiere kan føre til økt arbeidsbelastning, tidspress og utmattelse blant sykepleierne (Recio-Saucedo et al., 2017; Cho et al., 2019). Slike faktorer påvirker dermed sykepleierens evne til å gjennomføre en rekke arbeidsoppgaver. Uønskede hendelser kan da i flere tilfeller gi umiddelbare konsekvenser for pasienten og pasientsikkerheten da det oppstår i umiddelbar nærhet, både i tid og sted (Reason, 2000; Wiegmann et al., 2022). Eksempler på

dette kan indikere feil i medisinhandteringen, under prosedyrer og i behandling av pasienter (Glette et al., 2017, s.1402-1403). Slike uønskede hendelser kan i flere tilfeller påføre pasienter unødvendige belastninger og skader, samtidig påpekte sykepleiere som hadde ansvar for flere pasienter at de var mer tilbøyelige til å vurdere pasientsikkerheten som utilstrekkelig og kvaliteten på sykepleie som lavere (Cho et al., 2019, s. 5).

5.2 Sykepleiebemanning og faglig kompetanse

Flere av de inkluderte artiklene undersøkte effekten av sykepleiebemanning på pasientsikkerheten, samtidig som at det anbefalte bemanningsnivået for sykepleiere ikke ble oppnådd store deler av tiden (Griffiths et al., 2018; Hegarty et al., 2022). Et essensielt funn fra Hegarty et al., (2022) viser til The Society for Acute Medicine sin anbefaling om sykepleier-til-seng-forhold på 1:6. Deretter blir det beskrevet hvordan omtrent 20 prosent av akuttmedisinske avdelinger ikke klarte å opprettholde denne anbefalingen (s. 5). I motsetning til funn fra denne studien, rapporterer Cho et al., (2019) et gjennomsnitt på 12 pasienter per sykepleier (s. 7). For å understreke mangelen på sykepleiere på verdensbasis påpeker World Health Organization at det vil være et estimert behov for 9 millioner sykepleiere og jordmødre innen 2030 dersom bærekraftsmålet knyttet til helse og velvære skal være oppnådd (World Health Organization, 2022). Denne utfordringen forverres ytterligere av nåværende demografiske og helsemessige trender, som inkluderer en økende andel eldre og flere mennesker med kroniske sykdommer som krever helsetjenester (Sasso et al., 2019, s. 946).

Amerikanske studier indikerer at under utbruddet av COVID-19 pandemien økte ikke sykepleierbemanningen med mer enn ett prosent, samtidig som at flere sykepleiere forlot yrket uten å bli erstattet av nye sykepleiere (Aiken et al., 2022, s. 3). Kronisk underbemanning av sykepleiere og utilfredsstillende arbeidsmiljøer på sykehus som eksisterte før pandemien og ble forverret under den, er blant de viktigste hovedårsakene til hvorfor flere sykehus ikke klarer å rekruttere og beholde nok sykepleiere, til tross for at pandemien har avtatt understreker Aiken et al., (2022, s.

2). COVID-19 pandemien har på mange måter forsterket de vedvarende utfordringene knyttet til utbrenthet og stress blant sykepleiere, samtidig som at kvaliteten på sykepleie ble redusert ytterligere (Martin et al., 2023, s. 4). De fremtidige utfordringene helsetjenesten står ovenfor, som den økende aldrende befolkningen og utbredelsen av kroniske sykdommer, indikerer behovet for å vurdere flere løsninger enn kun økt bemanning av sykepleiere (Sasso et al., 2019, s. 946). Dette tyder på behovet for implementering av nye tiltak på flere innsatsområder for å opprettholde nødvendige helse- og omsorgstjenester i fremtiden, samtidig som man snur utviklingen med stadig større personellbehov i helsetjenesten (NOU 2023: 4, s. 118). Disse innsatsområdene omfatter blant annet organisering og samhandling i helse- og omsorgstjenestene, oppgavedeling, arbeidsforhold og arbeidstid, utdanning og kompetanseutvikling, prioritering og reduksjon av mindre viktige og til dels uønskede tjenester, og til slutt digitalisering og teknologisk utvikling (NOU 2023: 4, s. 118).

Underbemanning kan antyde endring i sykepleiefaget ettersom sykepleiere skal være pådrivere for innovasjon og utvikling til fordel for pasientene (Norsk Sykepleierforbund, u.å.). Som nevnt ovenfor, er det nødvendig med den nåværende sykepleiemangelen å vurdere nye tilnærminger knyttet til kompetanse, teknologi og ledelse, oppgavedeling og samhandling (Norsk sykepleierforbund, u.å.; NOU 2023: 4, s. 118). Kjernen i løsningene ligger derfor i personellet innen helse- og omsorgstjenestene. Dette innebærer at de må oppleve jobbtilfredshet- og trygghet i jobben for å kunne yte forsvarlig praksis for pasienter og pårørende, og ikke minst for å ønske å fortsette i yrket (NOU 2023: 4, s. 118). Kravene til kompetanse blant helsepersonell vil derfor av flere grunner endres over tid da menneskers helse og velferd er i stadig utvikling (Stubberud, 2018, s. 20). Helsepersonell er derfor aldri ferdig utlært, og de er pliktig til å kontinuerlig holde seg faglig oppdatert på ny kunnskap og forskning. På denne måten kan manglende kompetanse potensielt utgjøre en risiko for pasienten og føre til uønskede hendelser (Stubberud, 2018, s. 20). For å kunne tilby tjenester av høy kvalitet i hele landet, er det derfor avgjørende å forvalte og utvikle personellens ressurser og kompetanse på en god måte. Dette inkluderer å gi helsepersonell relevant kompetanse og tilbud om kompetanseutvikling, varierte arbeidsoppgaver og muligheter til å ta mer ansvar

(NOU 2023: 4, s. 118). Dersom man skal sikre en trygg og forsvarlig helsetjeneste, er tilstedeværelsen av kompetent helsepersonell avgjørende, og dermed utgjør bemanning en vesentlig rammefaktor for å oppnå gode behandlingsresultater (Stubberud, 2018, s. 21). Implementering av disse tiltakene vil da bidra til økt produktivitet, og deretter bidra til at helsepersonell forblir i tjenesten gjennom hele yrkeslivet (NOU 2023: 4, s. 118). Sykepleiere spiller dermed en avgjørende nøkkelrolle i utviklingen av sykepleiefaget, og i å sikre god kvalitet og pasientsikkerhet (Norsk Sykepleierforbund, u.å.).

Følgelig undersøkte studien til Sasso et al., (2019) årsakene til sykepleieres intensjon om å slutte i jobben sin. Studien indikerte at tilstrekkelig bemanning av sykepleiere, hadde en gunstig effekt på jobbtilfredshet, pasientutfall og pasientsikkerhet. I tillegg ble intensjonen om å slutte og forekomsten av manglende sykepleie redusert (s. 949). Studien fremhever imidlertid at en av de fremtredende faktorene som resulterte til ønsket om å forlate jobben sin, var relatert til redusert pasientsikkerhet på arbeidsplassen. Uønskede hendelser som for eksempel trykksår, fall, infeksjoner og feil i medikamenthåndteringen var sterkt assosiert med økt intensjon om å slutte (Sasso et al., 2019, s. 949). Samtidig kom sykepleieres erfaringer knyttet til god praksis til syne, og sykepleierens bevissthet om at den pleien de tilbød ikke ga positive resultater for pasienten, viste seg å være assosiert med utbrenthet og ønske om å forlate yrket (Sasso et al., 2019, s. 949).

Teorien til LaPorte og Consolini (1991) om HRO (High Reliability Organizations) underbygger de overnevnte funnene til Hegarty et al., (2022) og Cho et al., (2019) ved å demonstrere hvordan et svekket kompetansenivå, som følge av nedbemanning av erfarne sykepleiere, påvirker viktige funksjoner (Aase & Rosness, 2018, s. 38). Eksempelvis de erfarne sykepleierens rolle som mentor, tilretteleggere for redundans og som rollemodeller. Redundans henviser her til å for eksempel kunne oppdage hverandres feil. Ved underbemanning av sykepleiere vil tilgangen til personer som kan rådføre seg med være begrenset (Aase & Rosness, 2018, s. 38), noe som kan i høy grad påvirke pasientsikkerheten negativt. Sykepleiere kan da bli tvunget til å

utføre oppgaver de ikke føler seg tilstrekkelig trygge på, noe som kan potensielt føre til uønskede hendelser (Aase & Rosness, 2018, s. 38). Dette understreker viktigheten av yrkesetiske retningslinjer som fremhever at sykepleieren har ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig (Norsk sykepleierforbund, 2023). Kvaliteten på helsehjelpen pasienten får, er derfor avhengig av rett person til rett jobb. Hovedsakelig innebærer dette samsvar mellom helsepersonellens kompetanse og arbeidsoppgaven de er satt til å utføre (Stubberud, 2018, s. 20; Meld St. 11 (2015-2016)); Sosial-og helsedepartementet, 1997).

I tillegg analyseres resultater knyttet til hvordan utilstrekkelig sykepleiebemanning er sterkt assosiert med forsømt omsorg, medisinske feil, morbiditet og dødelighet (Wang et al., 2020; Hegarty et al., 2022). Disse funnene understreker hvordan underbemanning av sykepleiere har en innvirkning på pasientsikkerheten i sykehus. Griffiths et al., (2018) påpeker i sin studie at for hver dag én pasient var på en avdeling hvor sykepleierbemanning var under gjennomsnittet en det som var faglig forsvarlig for avdelingen, økte risikoen for dødsfall med tre prosent (s. 35). Lasater et al., (2021) påpekte dessuten i sin studie at dersom sykepleiere ved et sykehus i Illinois hadde hatt ansvar for færre en fire pasienter hver, kunne flere dødsfall blitt unngått, og pasientens liggetid kunne blitt redusert (s. 1). Tilstrekkelig bemanning av sykepleiere er derfor en viktig rammefaktor for å oppnå gode behandlingsresultater (Stubberud, 2018, s. 21). Lavere sykepleiebemanning som påvist i denne studien, fører til at viktige sykepleietiltak ikke blir utført, og pasienten får dårligere kvalitet på helsetjenestene som vedkommende får tilbudt (Stubberud, 2018, s. 21). Naturligvis er det en rekke faktorer og elementer som kunne ført til dødsfall hos pasientene, men internasjonal forskning indikerer at det er en sammenheng mellom lavere sykepleierbemanning og økt dødelighet hos pasienter i sykehus (Recio-Saucedo et al., 2017; Stubberud, 2018, s. 21; Griffiths et al., 2018).

5.3 Mangelfull sykepleie og forsømt omsorg

Et annet gjennomgående tema i flere av studiene var sykepleierens opplevelse av hvordan underbemanning påvirker kvaliteten på sykepleien de utøver, og hvordan dette resulterer til mangelfull sykepleie og forsømt omsorg (Cho et al., 2015; Griffiths et al. 2018). Som tidligere nevnt, er opprettholdelse av pasientens grunnleggende behov fundamental i sykepleiepraksisen, og det kommer frem i flere av artiklene at mangel på sykepleiere bidrar til økt risiko for mangelfull sykepleie og forsømt omsorg (Cho et al., 2019; Wang et al., 2020). Cho et al., (2015) understreker at dersom bemanningsnivået blant sykepleiere økes, reduseres forekomsten av mangelfull sykepleie og forsømt omsorg. I den forstand har vi selv observert at visse arbeidsoppgaver blir nedprioritert grunnet tidspress og underbemanning. Dette støttes også av tidligere forskning (Cho et al., 2015; Cho et al., 2019; Papathanasiou et al., 2024). Oppgaver knyttet til grunnleggende behov, som personlig hygiene, munnstell og mobilisering blir i flere tilfeller ikke utført da det finnes andre essensielle sykepleieroppgaver som må prioriteres først. Når disse oppgavene blir forsømt over tid, slik flere av artiklene har påpekt, kan det øke risikoen for trykksår og infeksjoner (Cho et al., 2015; Cho et al., 2019), noe som igjen kan medføre negative konsekvenser og redusert livskvalitet for pasienten.

5.3.1 Kvalitet på sykepleie, prioriteringer og rasjonering

God kvalitet i helsetjenesten forutsetter at beslutninger baseres på pålitelig kunnskap om effekt av sykepleietiltak, og at de valgte helsefremmende, forebyggende, behandlende, rehabiliterende og lindrende sykepleietiltakene er relevant for den aktuelle situasjonen (Kirkevold, 2021, s. 325). Kvalitetsarbeid er derfor en forutsetning for å ivareta viktige etiske prinsipper som ikke-skade-, og velgjørhetsprinsippet (Stubberud, 2018, s. 16). Dette innebærer å unngå å påføre pasienten skade, forebygge lidelse og ivareta en verdig død. Samtidig som at det innebærer å handle til pasientens beste (Stubberud, 2018, s. 16). Dette fratas sykepleierne når det ikke er tilstrekkelig bemanning på jobb, da det kan føre til økt arbeidsbelastning, stress og høyere risiko for feil behandling. Forskning viser at underbemanning i høy grad resulterer til uønskede hendelser (Glette et al., 2017;

Recio-Saucedo et al., 2017; Griffiths et al., 2018; Wang et al., 2020), da det på flere måter oppfattes som en aktiv handling som gjøres i forbindelse med tjenesteutøvelse, eksempelvis ved feil med medikamenthåndteringen, eller når helsepersonell unnlater å handle i tråd med standarder, normer for praksis og retningslinjer som er basert på kunnskapsvurderinger (Kirkevold, 2021, s. 326). Dette indikerer at sykepleiere av ulike grunner, som arbeidsbelastning og tidspress grunnet underbemanning, ikke utfører handlinger som pasienten har krav på.

Tidligere ble det påpekt hvordan en rekke viktige sykepleietiltak ble utelatt grunnet redusert sykepleiebemanning (Cho et al., 2019). Flere av de inkluderte studiene påpekte at ved underbemanning må det ofte foretas ulike prioriteringer, og sykepleiere må vurdere hvilke arbeidsoppgaver som er nødvendig å utføre først under tidspress og nedbemanning (Cho et al., 2015; Cho et al., 2019; Papathanasiou et al., 2024). Et bemerkelsesverdig funn fra inkludert forskning understøtter hvordan sykepleiere prioriterte høyest fokuserte oppgaver som prosedyrer, medisiner til rett tid og pasientundervisning (Cho et al., 2019, s. 4). Oppgaver som oftest ble nedprioritert var tilrettelegging av måltid, deltakelse på fagdager og munnstell (Cho et al., 2019, s. 4). Disse prioriteringene består ofte av hva sykepleierne vurderer selv til å være essensielle, samt alvorlighetsgraden og tiden det tar for å gjennomføre disse oppgavene (Cho et al., 2015, s. 272). I stor grad kan dette medføre til at sykepleiere må fordele tiden mellom pasientene, da enkelte krever mer tid enn andre. Dette fører til en reduksjon av pasienttilfredsheten, da risikoen for mangelfull omsorg øker, og behovet for emosjonell støtte til pasienter og pårørende ikke blir oppfylt (Recio-Saucedo et al., 2017; Hegarty et al., 2022).

Erfaringsmessig har vi observert at pasienter som etterspør hjelp hyppigere enn andre, ofte får mer oppmerksomhet. Denne formen for rasjonering fører til at det blir en urettferdig fordeling mellom pasientene og en ufullstendig pleie. Sett i lys av yrkesetiske retningslinjer, motstrider denne observasjonen med hvordan en sykepleier skal opptre. Som sykepleier skal en blant annet ivareta den enkelte pasientens behov for helhetlig omsorg (Norsk sykepleierforbund, 2023), samtidig

som at helsetjenestene skal være rettferdige, tilgjengelige og basert på likhet (Aase, 2022, s. 25). Ansettelse av flere sykepleiere vil derfor i følge Cho et al., (2019) føre til at flere av de forsømte oppgavene som blir nedprioritert ved underbemanning, vil bli høyere prioritert ved tilstrekkelig bemanning (s. 7). Funnet avslører også hvordan pasientsikkerheten blir truet av nedbemanning av sykepleiere, og setter lys på hvordan ansettelse av flere sykepleiere i helsevesenet vil redusere faren for forsømt omsorg.

6 Konklusjon

Oppgavens hensikt var å utforske sammenhengen mellom underbemanning av sykepleiere og dens innvirkning på pasientsikkerheten i sykehus. Resultatene fra forskning indikerer at underbemanning kan forårsake uønskede hendelser, mangelfull sykepleie og forsømt omsorg, samtidig som at det utfordrer kvaliteten på pleien ettersom at sykepleierne må foreta en rekke prioriteringer og rasjonerings i arbeidet sitt. Andre gjennomgående resultater fra studiene fokuserte på uønskede hendelser, som medikamentfeil, lungebetennelse og andre sykehusetbetinget infeksjoner, trykksår og fall. Videre ble arbeidsoppgaver knyttet til personlig hygiene som munnstell, i tillegg til leieendring og helhetlig sykepleiedokumentasjon i større grad nedprioritert grunnet underbemanning. Disse funne ble da diskutert opp mot ulik litteratur, tidligere forskning og nasjonale føringer og lover.

Følgende problemstilling er besvart: «*Hvordan påvirker underbemanning av sykepleiere pasientsikkerheten i sykehus?*»

Sett i lys av funnene våre, ser man utfordringer som truer kvaliteten og forsvarligheten ved utøving av god sykepleie dersom sykepleiebemanningen er redusert. Vi konkluderer dermed med at pasientsikkerheten påvirkes ugunstig ved underbemanning av sykepleiere i sykehus. I tillegg til økt bemanning av sykepleiere, er det også nødvendig å sikre blant annet økt faglig kompetanse blant sykepleiere og helsepersonell for øvrig. Til tross for det, ser vi et behov for videre forskning innenfor dette området, da helsetjenesten er i stadig utvikling i form av ny teknologi og endringer i menneskers helse og velvære. Videre bør forskning utforske hvordan underbemanning kan forhindres og tiltak knyttet til dette, samtidig øke kvaliteten på sykepleie og pasientsikkerheten i sin helhet.

7 Referanser

Aase, K. & Rosness, R. (2018). Organisatoriske ulykker og resiliente organisasjoner i helsetjenesten. I.-K, Aase (Red.), *Pasientsikkerhet – teori og praksis* (utg. 3, s. 27-48). Universitetsforlaget.

Aase, K. (2022). *Pasientsikkerhet*. Universitetsforlaget.

Aiken, L. H., Sloane, D. M., McHugh, M.D., Pogue, C.A. & Lasater, K. B. (2022). A repeated cross-sectional study of nurses immediately before and during the covid-19 pandemic: Implications for action. *Nursing outlook*, 71(1) 1-10.

<https://doi.org/10.1016/j.outlook.2022.11.007>

Aursand, P. (2023, 11. Januar). *Eldrebølgen skaper stor usikkerhet for helsesektoren*. Statistisk Sentralbyrå.

<https://www.ssb.no/arbeid-og-lonn/sysselsetting/artikler/eldrebolgen-skaper-stor-usikkerhet-for-helsesektoren>

Ball, J. E., Murrells, T., Rafferty, A.M., Morrow, E. & Griffiths. (2014). "Care left undone" during nursing shifts: associations with workload and perceived quality of care. *BMJ Quality & Safety*, 23(2) 116-125.

<https://doi.org/10.1136/bmjqs-2012-001767>

Bjørk, I. T., Breievne, G. & Skaug, E.A. (2021). Grunnleggende behov, kropp og velvære. I N.J. Kristoffersen, E.-A. Skaug, S.A. Steindal & G.H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie 2 – Grunnleggende behov og helse* (4. utg., s. 17-42). Gyldendal Norsk Forlag.

Bretthauer, M., Vandvik, P.O., Skjeldestad, F.E., Frich, J.C., De Lange, T. & Løberg, M. (2017, 18. september). *Ny spesialutdanning for leger – fra sveitserost til kraftkar?* Tidsskrift for den norske legeforening.

<https://tidsskriftet.no/2017/09/debatt/ny-spesialistutdanning-leger-fra-sveitserost-til-kraftkar>

Cho, S.-H., Kim MSW, Y.-S., Yeon, K.N., You, S.-J. & Lee, I.D. (2015). Effects of increasing nurse staffing on missed nursing care. *International Nursing Review*, 62(2) 267-274. <https://doi.org/10.1111/inr.12173>

Cho, S. H., Lee, J. Y., You, S. J., Song, K. J & Hong, K. J. (2019). Nurse staffing, nurse's prioritization, missed care, quality of nursing care, and nurse outcomes. *International Journal of Nursing Practice*, 26(1) e12803. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijn.12803>

Dalland, O. (2021). *Metode og oppgaveskriving*. (7. utg.). Gyldendal Norsk Forlag.

De Cordova, P.B., Johansen, M.L., Grafova, I.B., Crincoli, S., Prado, J. &

Pogorzelska-Maziarz, M. (2022). Burnout and intent to leave during COVID-19: A cross-sectional study of New Jersey hospital nurses. *Journal of nursing management*, 30(6) 1913-1921. <https://doi.org/10.1111/jonm.13647>

Gautun, H. (2020). *En utvikling som må snus. Bemanning og kompetanse i*

sykehjem og hjemmesykepleien. (NOVA Rapport 14/20).

Velferdsforskningsinstituttet NOVA. https://www.nsf.no/sites/default/files/2020-12/nova-rapport-14-20_en-utvikling-som-ma-snus.pdf

Gautun, H., Øien, H. & Bratt, C. (2016). *Underbemanning er selvforsterkende;*

Konsekvenser av mangel på sykepleiere i hjemmesykepleien og sykehjem.

(NOVA Rapport 6/16). Velferdsforskningsinstituttet NOVA.

<https://www.nsf.no/sites/default/files/2022-01/nova-2016-underbemanning-er-selvforsterkende.pdf>

Glette, M.K., Aase, K. & Wiig, S. (2017). The Relationship between Understaffing of

Nurses and Patient Safety in Hospitals – A Literature Review with Thematic Analysis. *Open Journal of Nursing*, 7(12) 1387-1429.

<https://doi.org/10.4236/ojn.2017.712100>

Griffiths, P., Ball, J., Bloor, K., Böhning, D., Briggs, J., Dall'Orta, C., De Longh, A., Jones, J., Kovacs, C., Maruotti, A., Meredith, P., Prytherch, D., Saucedo, A.R., Redfern, P.S., Sinden, N. & Smith, G. (2018). Nurse staffing levels missed vital signs and mortality in hospitals: retrospective longitudinal observational study. *National Institute for Health Research*, 2018;6(38). DOI: [10.3310/hsdr06380](https://doi.org/10.3310/hsdr06380)

Hegarty, H., Knight, T., Atkin, C., Kelly, T., Subbe, C., Lasserson, D. & Holland, M. (2022). Nurse staffing levels within acute care: results of a National Day of Care survey. *BMC Health Services Research*, 22(493). DOI: [10.1186/s12913-022-07562-w](https://doi.org/10.1186/s12913-022-07562-w)

Helsebiblioteket. (2021, 17. september). *Sjekklistor*.

<https://www.helsebiblioteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no/4.kritisk-vurdering/4.1-sjekklistor>

Helsedirektoratet. (2023, 15. August). *En aldrende befolkning*.

<https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/folkehelse-i-et-livsloppsperspektiv-helsedirektoratets-innspill-til-ny-folkehelsemelding/folkehelse-gjennom-livsloppet-eldre/en-aldrende-befolkning>

Helsedirektoratet. (2023, 16. November). Forsøk med nye arbeids- og organisasjonsformer i helse- og omsorgstjenestene (TØRN). Hentet 2. April. 2024 fra <https://www.helsedirektoratet.no/tema/kompetanseloft-2025/torn>

Helse- og omsorgsdepartementet. (2022, 5. oktober). *Kvalitet og pasientsikkerhet*.

Regjeringen.no <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/sykehus/innsikt/kvalitet/id536789/>

Helsepersonelloven. (1999). Lov om helsepersonell m.v. (LOV-1999-07-02-64).

Lovdata https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2

Kirkevold, M. (2021). Pasientsikkerhet, kvalitet og

kvalitetsutvikling i sykepleie. I M. Kirkevold (Red.), *Grunnleggende sykepleie: fag og profesjon* (4. utg, bind 1, s. 320, 324 - 328). Gyldendal.

Knutsen, M. (2014). *Forholdet mellom underbemanning av sykepleiere og*

pasientsikkerhet i sykehus. [Masteroppgave, Universitetet i Stavanger]. Brage. https://uis.brage.unit.no/uis-xmlui/bitstream/handle/11250/277738/Knutsen_Malin.pdf?sequence=2&isAlloved=y

Kristofferson, N. J. (2021). Sykepleie – kunnskap og kompetanse. *Grunnleggende sykepleie: fag og profesjon* (4. utg., bind 1, s. 235-239). Gyldendal.

Kristofferson, N. J. (2021). Sykepleie – relasjoner, verdier og etikk. *Grunnleggende sykepleie: fag og profesjon* (4. utg., bind 1, s. 33-36 & 69). Gyldendal.

Lasater, K. B., Aiken, L. H., Sloane, D., French, R., Martin, B., Alexander, M. &

McHugh, M. D. (2021). Patient outcomes and cost savings associated with hospital safe nurse staffing legislation: an observational study. *BMJ open*, 2021;11:e052899. DOI: [10.1136/bmjopen-2021-052899](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052899)

Lied, I. B., Lindgren, M. L. & Helberget, L. K. (2021). Time pressure among nurses

can affect quality and patient safety: a systematic review. *Klinisk Sygepleie*, 35(3) 242-254. <https://doi.org/10.18261/issn.1903-2285-2021-03-05>

Martin, B., Ozturk, N. K., O`Hara, C & Smiley, R. (2023). Examining the Impact of the

COVID-19 Pandemic on Burnout and Stress Among U.S Nurses. *Journal of nursing regulation*, 14(1) 4-12. [https://doi.org/10.1016/S2155-8256\(23\)00063-7](https://doi.org/10.1016/S2155-8256(23)00063-7)

Meld St. 11 (2015-2016). *Nasjonal helse og sykehusplan (2016-2019)*.

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-11-20152016/id2462047/?ch=1>

Meld St. 10 (2012-2013). *God kvalitet – trygge tjenester – Kvalitet og*

pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten.

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-10-20122013/id709025/?ch=1>

National Library of Medicine. (u.å.). *PubMed.*

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>

Nielsen, D.A., Hjørnholm, T.Q. & Jørgensen, P.S. (2021). *Oppgaveskriving og*

metode i helse- og sosialfag. (1. utg.). Fagbokforlaget.

NOU 2023: 4. (2023). *Tid for handling – personellet i en bærekraftig helse- og*

omsorgstjeneste. Helse- og omsorgsdepartementet.

<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2023-4/id2961552/?ch=7#kap6-2>

Norsk sykepleierforbund (2023). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere.*

Hentet 21. Mars 2024 fra <https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer-sykepleiere>

Norsk Sykepleierforbund (u.å.). *Faglig forsvarlighet og omsorgsfullhjelp.* Hentet 26.

Mars 2024 fra <https://www.nsf.no/sykepleiefaget/faglig-forsvarlighet-og-omsorgsfull-hjelp>

Norsk Sykepleierforbund (u.å.). *Utvikle helse- og omsorgstjenestene.* Hentet 2. April.

2024 fra <https://www.nsf.no/vart-politiske-arbeid/utvikle-helse-og-omsorgstjenestene>

Papathanasiou, L., Tzenetidis, V., Tsaras, K., Zyga, S. & Malliarou, M. (2024).

Missed Nursing Care; Prioritizing the Patient's Needs: An Umbrella Review.

Healthcare (Basel, Switzerland), 12(2) 224.

<https://doi.org/10.3390/healthcare12020224>

Persson, M. (2021). *Hvordan skrive en litteraturgjennomgang? En praktisk guide*.

Universitetsforlaget.

Reason, J. (2000). Human error: models and management. *BMJ (Clinical research ed.)*, 320(7237) 768-770. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768>

Recio-Saucedo, A., Dall`Ora, C., Maruotti, A., Ball, J., Briggs, J., Meredith, P., Redfern, O.C., Kovacs, C., Prytherch, D., Smith, G.B. & Griffiths, P. (2017). What impact does nursing care left undone have on patients' outcomes? Review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*, 27(11-12) 2248-2259. <https://doi.org/10.1111/jocn.14058>

Reppen, N. K. (2023, 9. mai). *Navs bedriftsundersøkelse: Fortsatt stor mangel på helsepersonell i Norge*. Norsk Sykepleieforbund. <https://sykepleien.no/2023/05/navs-bedriftsundersokelse-fortsatt-stor-mangel-pa-helsepersonell-i-norge>

Sasso, L., Bagnasco, A., Catania, G., Zanini, M., Aleo, G. & Watson, R. (2019). Push and pull factors of nurses' intention to leave. *Journal of nursing management*, 27(5) 946-954. <https://doi.org/10.1111/jonm.12745>

Stubberud, D-G. (2018). *Kvalitet og pasientsikkerhet*. (1. utg.). Gyldendal Akademisk

Søk & Skriv. (2024, 15. januar). *IMRaD-modellen*.

<https://www.sokogskriv.no/skriving/imrad-modellen.html>

Thidemann, I.-J. (2019). *Bachelor-oppgaven for sykepleierstudenter: Den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving*. (2.utg.). Universitetsforlaget.

Wang, L., Lu, H., Dong, X, Huang, X., Li, B. Wan, MD.Q. & Shang, S. (2020). The effect of nurse staffing on patient-safety outcomes: A cross-sectional survey. *Journal of Nursing Management*, 28(7) 1758-1766.

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jonm.13138>

Wiegmann, D.A., Wood, L., Cohen, T. & Shappell, S.A. (2022). Understanding the

“Swiss Cheese Model” and Its Application to Patient Safety. *Journal of Patient Safety*, 18(2) 119-123. DOI: 10.1097/PTS.0000000000000810

World Health Organization. (2022, 18. mars). *Nursing and midwifery*.

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/nursing-and-midwifery>

World Health Organization. (2023, 11. September). *Patient safety*.

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>

8 Vedlegg

Vedlegg 1 – Søketabell

Søkeord	Dato	Databas e	Avgrensning	Antal I treff	Leste abstrac t	Leste artikle r	Inkludert e artikler (forfatter, årstall)
Patient safety AND nurs* experience* AND understaffing	05/02 -24	Cinahl	Peer reviewed 2014-2024	54	5	2	
Home nursing OR nursing homes AND patient safety AND nursing shortage OR nurses wishes to leave	06/02 -24	PubMed	Peer reviewed 2014-2024	47	2	1	
Staff levels AND nursing AND care left undone AND nursing home	06/02 -24	PudMed	Peer reviewed. 2014-2024	5	3	1	
Underbemannin g	06/02 -24	Idunn	Avgrenset til: forskningsartikk el 2014-2024	9	1	1	
Understaffing AND patient outcome AND quality of care	06/02 -24	PubMed	Peer reviewed 2014-2024	150	6	2	Recio- Saucedo et al., 2017

OR care left undone							
Understaffing AND patient outcomes AND care left undone AND nursing home	06/02-24	Cinahl	Peer reviewed 2014-2024	135	4	2	
Nurse staffing	06/02-24	SveMed+	Peer reviewed 2014-2024	83	3	3	
Adverse events AND nursing AND Patient outcome AND nursing shortage	13/02-24	PubMed	Peer reviewed 2014-2024	16	1	1	
Nursing staffing AND patient outcomes OR quality of care AND patient safety	13/02-24	Cinahl	Peer reviewed Research article English language 2019-2024	372	3	1	Hegarty et al., 2022
Nurse staffing AND patient outcome AND nursing workload	19/02-24	PubMed	Peer reviewed 2014-2024	229	7	3	Cho et al., 2015

<p>Nurse staffing AND patient outcomes AND patient safety</p>	<p>19/02 -24</p>	<p>PubMed</p>	<p>Peer reviewed 2014-2024</p> <p>Peer reviewed 2019-2024</p> <p>Engelsk</p> <p>Full text</p>	<p>421</p> <p>234</p>	<p>8</p>	<p>4</p>	<p>Griffiths et al., 2018</p> <p>Cho et al., 2019</p>
<p>Nursing staff AND patient outcome AND patient safety AND adverse events</p>	<p>19/02 -24</p>	<p>PubMed</p>	<p>Peer reviewed 2019-2024</p> <p>Engelsk</p> <p>Full texts</p>	<p>100</p>	<p>20</p>	<p>3</p>	<p>Wang et al., 2020</p>

Vedlegg 2 – Sjekkliste for tversnittsstudie

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR ANALYTICAL CROSS SECTIONAL STUDIES

Wang, L., Lu, H., Dong, X, Huang, X., Li, B. Wan, MD.Q. & Shang, S. (2020). The effect of nurse staffing on patient-safety outcomes: A cross-sectional survey. *Journal of Nursing Management* 28(7) 1758-1766

Available from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jonm.13138>

	Yes	No	Unclear	Not applicable
1. Were the criteria for inclusion in the sample clearly defined?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Were the study subjects and the setting described in detail?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Was the exposure measured in a valid and reliable way?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Were objective, standard criteria used for measurement of the condition?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Were confounding factors identified?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Were strategies to deal with confounding factors stated?
7. Were the outcomes measured in a valid and reliable way?
8. Was appropriate statistical analysis used?

Overall appraisal: Include Exclude Seek further info

Comments (Including reason for exclusion):

Studien inneholder inklusjon- og eksklusjonskriterier. Studien inkluderer eksempelvis tall for sykepleiere i full stilling og tall for hvor mange pasienter som var innlagt for hver vakt f.o.m. 4. juni t.o.m. 10 juni 2018. Inkluderer bare autoriserte sykepleiere, og ekskluderer annet helsepersonell. Studien beskriver at de inkludere pasientene skilles med primær ivaretagelse og spesiell ivaretagelse. Artikkelen beskriver ikke tydelig hvilke potensielle forvirrende faktorer som spiller inn.

Vedlegg 3 – Sjekkliste for oversiktsartikkel

Kritisk vurdering av:

Recio-Saucedo, A., Dall`Ora, C., Maruotti, A., Ball, J., Briggs, J., Meredith, P.,

Redfern, O.C., Kovacs, C., Prytherch, D., Smith, G.B. & Griffiths, P. (2017).

What impact does nursing care left undone have on patients' outcomes?

Review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*, 27(11-12) 2248-2259

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jocn.14058>

Del A: Kan du stole på resultatene?

1. Er formålet med oversikten klart formulert?

Ja – Nei – Uklart

Tips: Formålet bør være klart formulert med hensyn til:

- populasjonen (personene oversikten handler om)
- tiltaket som gis til intervensjonsgruppen
- sammenligningstiltaket som gis til kontrollgruppen
- utfallene (endepunktene/resultatene) som vurderes

Kommentar: Hensikten med studien ble tydelig formulert.

2. Søkte forfatterne etter relevante typer studier?

Ja – Nei – Uklart

Tips: Relevante studier:

- Svarer på samme spørsmål som oversikten
- Har et egnet studiedesign for å besvare spørsmålet. Eksempler på spørsmålstyper og egnede studiedesign:
 - effekt – randomisert kontrollert studie
 - årsak – kohortstudie

- Diagnostikk – tverrsnittstudie med referansetest
- Prognose – kohortstudie
- Erfaringer – kvalitativ studie
- Er det samsvar mellom kriterier for inklusjon av studiene og formålet til oversikten?

Se etter:

- Populasjon
- Tiltak
- Sammenligning
- Utfall

Kommentar: Forfatterne i studien søkte etter relevante forskningsartikler knyttet til problemstillingen, og inkluderte 14 studier som rapporterte assosiasjoner mellom forsømt omsorg og pasientutfall.

3. *Er det sannsynlig at alle viktige og relevante studier ble funnet?*

Ja – Nei – Uklart

Tips: Se etter:

- Hvilke databaser og eventuelle søkemotorer forfatterne har søkt i, og hvordan de søkte i dem (søkestrategi)
- Om de søkte etter ikke-publiserte studier (i for eksempel Trials.gov)
- Om det var noen vesentlige begrensninger med hensyn til språk eller tid (hvis kun studier på engelsk er tatt med, kan det gi skjevhet (bias))

Kommentar: Søk etter artikler ble foretatt i databasene Medline (via Ovid), CINAHL og Scopus. Relevante studier som omfattet registrerte sykepleiere, helsefagarbeidere og assistenter, ble inkludert. Kvalitative studier, redaksjonelle artikler, brev og kommentarer ble ekskludert. PRISMA-retningslinjene ble fulgt i rapporteringen av gjennomgangen.

4. *Ble kvaliteten på de inkluderte studiene tilstrekkelig vurdert?*

Ja – Nei – Uklart

Tips: Forfatterne må vurdere den metodiske kvaliteten på enkeltstudiene på en

fornuftig måte med gode verktøy/sjekklistor. Systematiske skjevheter (bias) i hvordan studiene er utført kan påvirke resultatene i studiene, og dermed også resultatene og konklusjonene i oversikten.

- Er det oppgitt hvilke verktøy/sjekklistor som ble brukt i vurderingen?
- Er verktøyet/sjekklisten som ble brukt fornuftig?
- Ble vurderingen gjort av minst to personer uavhengig av hverandre?

Kommentar: Forfatterne har benyttet seg av sjekklisten «*adaptation of NICE quality appraisal checklist for quantitative studies (National institute for Health and care Excellence (NICE), 2014)*».

5. *Hvis resultater fra de inkluderte studiene er slått sammen statistisk i en metaanalyse, var dette fornuftig og forsvarlig?*

Ja – Nei – Uklart

Tips:

- Er det klart presisert hvilke sammenligninger som ble gjort?
- Kommer resultatene (effektestimater med konfidensintervaller) fra enkeltstudiene klart frem?
- Er enkeltstudiene like nok til å slås sammen? (Har forfatterne for eksempel beskrevet metoder for å teste heterogenitet?)
- Er analysemetodene som er brukt forklart? (For eksempel random eller fixed effect)
- Hvis det ikke er gjort en metaanalyse, er resultatene fra de inkluderte studiene narrativt oppsummert? Var det i så fall fornuftig og forsvarlig?

Kommentar: Studien har presisert hvilke sammenligninger som ble gjort og resultatene ble tydeliggjort med CI (konfidensintervaller). Enkeltstudiene var like nok til å sammenslås.

Basert på svarene dine på punkt 1–5 over, mener du at resultatene fra denne oversikten er til å stole på?

Ja – Nei – Uklart

Del B: Hva forteller resultatene?

6. Hva er resultatene?

Tips: Vurder

- hvor godt du forstår hovedkonklusjonen i oversikten
- hvordan resultatene er fremstilt, se etter:
 - Gjennomsnittsforskjell (mean difference)
 - Standardisert gjennomsnittlig forskjell (standardised mean difference)
 - Numbers needed to treat (NNT)
 - Numbers needed to harm (NNH)
 - Odds ratio (OR)
 - Relativ risiko (RR)
 - Relativ risikoreduksjon (RRR)
 - Absolutt risikoreduksjon (ARR)

Kommentar: Hovedkonklusjonen i oversikten viser en sammenheng mellom forsømt omsorg og pasientutfall. Enkelte av disse studiene baserte seg på rapporter fra sykepleiere eller pasienter for å registrere utfallene, mens andre tok i bruk administrativt materiale. Fire av studiene identifiserte betydelig nedgang i pasienttilfredshet knyttet til nedsatt omsorg og manglende sykepleie. Syv studier rapporterte sammenhenger med ett eller flere pasientutfall, som inkluderte medikamentfeil, urinveisinfeksjoner, fall, trykksår, kvalitet på omsorg og pasientinnleggelse. Tre studier undersøkte hvorvidt det var en sammenheng mellom forsømt omsorg og dødsfall, men ingen klar sammenheng ble påvist i disse resultatene. Studien påpeker at for å støtte påstanden om at sykepleierbemanning og kompetansenivå er assosiert med uønskede hendelser, kreves det ytterligere forskning med bruk av objektive bemannings- og utfallsmål. De ugunstige utfallene på sykehuspasienter grunnet manglende tid til å utføre omsorgsoppgaver, understreker betydningen av å utforske ytterligere årsaker som påvirker gjennomføringen av sykepleieaktiviteter. Resultatene i denne studien ble fremstilt med bruk av blant annet gjennomsnittsforskjell blant de inkluderte 14 studiene. Eksempelvis målinger for forsømt omsorg og kilde til pasientutfall, hvor det ble målt gjennomsnittlig alder på avdelingene, gjennomsnittlig liggetid per avdeling og gjennomsnittlig pleietyngde. Pasienttilfredshet ble målt etter «*Odds of Patient Reporting Satisfaction*». Sammenheng mellom forsømt omsorg og klinisk utfall ble

målt med odds of patient.

7. *Hvor presise er resultatene?*

Tips: Se på

- Konfidensintervall (KI/CI)
- Interkvartilbredde (interquartile range (IQR))

Kommentar: Studien benytter konfidensintervall (CI) som gjør at resultatene blir enda mer presise og nøyaktige.

Del C: Kan resultatene være til hjelp i praksis?

8. *Kan resultatene overføres til praksis?*

Ja – **Nei** – **Uklart**

Tips: Vurder om, og i hvilken grad

- Populasjonen (personene) i studiene som inngår i oversikten er representative for de du møter i praksis
- Din praksis skiller seg fra den som omtales i oversikten

Kommentar: Studien tar for seg redusert sykepleierbemanning, og konsekvensene dette har for pasientsikkerheten i sykehus. Underbemanning er en aktuell problematikk, og resultatene i studien samstemmer med det som oppleves i praksis.

9. *Ble alle viktige utfallsmål vurdert?*

Ja – **Nei** – **Uklart**

Tips: Vurder om, og i hvilken grad det finnes ytterligere informasjon som du ville hatt med i oversikten

Kommentar: Studien tar opp de viktigste faktorene knyttet til uønskede hendelser som forsømt omsorg, pasienttilfredshet, klinisk utfall, reinnleggelser og dødelighet. Ettersom at helsetjenesten er i stadig utvikling, er det nødvendig med videre

forskning rundt innen dette området.

10. Veier fordelene opp for ulemper og kostnader?

Ja – Nei – Uklart

Tips: Vurder om, og i hvilken grad

- Nytten av tiltaket er verd kostnader og eventuelle bivirkninger
- Det er praktiske eller organisatoriske ulemper for deg eller pasienten

Kommentar: Fordelen med studien er at den fremhever faktorer som påvirkes av redusert sykepleiebemanning. Ulempen i dette tilfellet kan eksempelvis være at studien ikke kommer med spesifikke tiltak for redusering av uønskede hendelser.