

# Kroniske venøse leggsår

*Hvilke former for behandling kan fremme tilheling av kroniske venøse leggsår i hjemmesykepleien?*

Kandidatnummer: 149 og 155  
Lovisenberg diakonale høgskole

Bacheloroppgave  
i sykepleie, emne 14B

Antall ord: 8117  
Dato: 19.04.2022



**Lovisenberg**  
diakonale høgskole

ABSTRAKT	Lovisenberg diakonale høgskole Dato, 19.05.2022
<u>Tittel</u> Kroniske venøse leggsår	
<u>Problemstilling</u> Hvilke former for behandling kan fremme tilheling av kroniske venøse leggsår i hjemmesykepleien?	
<u>Teoretisk perspektiv</u> Teoretisk grunnlag tar utgangspunkt i kunnskap om venøs dysfunksjon, sårtilhelingsprosessen og eldre pasienter, samt lokal sårbehandling. Verktøyet TIMES blir presentert i tilknytning til observasjon og innsamling av data. Sykepleiers behandlende funksjon, relevant lovverk og etikk blir gjort rede for. Også hjemmesykepleiens relevans blir belyst.	
<u>Metode</u> Problemstillingen er besvart som en litterær oppgave. Det er blitt benyttet fag- og forskningslitteratur, retningslinjer og lovverk, samt egne erfaringer for å besvare problemstillingen. Faglitteraturen er hentet fra Lovisenberg diakonale høgskole sin tidligere og nåværende pensumlitteratur, samt skolens bibliotek. Forskningslitteraturen er hentet ut fra databasene CINAHL og PubMed.	
<u>Drøfting</u> Besvarelsen diskuterer funn i forskningen med relevans for problemstillingen. Teori er benyttet supplerende. TIMES sin relevans til observasjon og innsamling av data blir diskutert. Først drøftes debridering som form for behandling, så belyses behandlingsformen kompresjon og sykepleiers rolle i etterlevelse av behandlingen. Egne kliniske erfaringer blir også trukket med i drøftingen.	
<u>Konklusjon</u> TIMES synes å være et strukturert verktøy i vurderingen av kroniske venøse sår. Verktøyet kan fungere som en støtte for hjemmesykepleier med å ta avgjørelser ved valg av behandling. Debridering og kompresjon kan fremme tilheling av kroniske venøse sår. Den ene formen for behandling utelukker ikke nødvendigvis den andre. Mekanisk debridering fører til reduksjon av bakterier i såret. Kompresjon er forholdsvis skånsomt for pasienten, men stiller krav til god etterlevelse over lengre tid. Endelig må hjemmesykepleier unngå rutinemessig bruk av behandlingsformer, men vurdere hver enkelt pasient.	

# Innholdsfortegnelse

<b>1. Innledning.....</b>	<b>4</b>
1.1 Bakgrunn for valg av tema .....	4
1.2 Sykepleiefaglig relevans .....	4
1.3 Klinisk erfaring .....	5
1.4 Hensikten med oppgaven .....	5
1.5 Problemstilling .....	5
1.6 Presisering og avgrensning.....	5
<b>2. Teori.....</b>	<b>7</b>
2.1 Venøse leggsår .....	7
2.1.1 Kroniske venøse leggsår .....	7
2.2 Sårtilhelingsprosessen ved kroniske sår .....	7
2.2.1 Sekundær sårtilheling .....	8
2.3 Eldre pasienter.....	8
2.4 TIMES- modellen.....	8
2.5 En holistisk tilnærming .....	9
2.6 Sykepleiers behandlende funksjon, lovverk og etikk .....	9
2.6.1 Hjemmesykepleien og kommunehelsetjenesteloven.....	11
2.7 Lokal sårbehandling .....	11
2.7.1 Debridering.....	12
2.7.2 Kompresjon .....	13
<b>3. Metode .....</b>	<b>14</b>
3.1 Valg av metode .....	14
3.2 Valg av database .....	14
3.3 Søkeprosess.....	14
3.3.1 Generelt om søkene .....	15
3.4 Inklusjonskriterier .....	17
3.5 Valg av forskningslitteratur.....	18
3.6 Valg av faglitteratur .....	18
3.7 Valg av modell.....	19
3.8 Kildekritikk .....	19
3.9 Ethiske vurderinger .....	20
<b>4. Presentasjon av forskningsresultater .....</b>	<b>21</b>
4.1 Syntese .....	21
<b>5. Drøfting.....</b>	<b>23</b>
5.1 Vurdering av kroniske venøse leggsår.....	23
5.2 Debridering som behandling .....	25
5.2.1 Manglende bruk av evidensbasert forskning.....	27
5.3 Kompresjon og sykepleiers etterlevelse av behandling .....	28
<b>6. Oppsummering .....</b>	<b>31</b>
<b>Referanseliste .....</b>	<b>32</b>

# 1. Innledning

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Samhandlingsreformen gir politiske føringer om økt behandling av pasienter i hjemmet (Meld. St. 47 (2008-2009), s. 27-28). Handlingsplanen for eldreomsorgen påpeker videre at det skal være mulig å bo og motta tjenester i hjemmet, fremfor å bli innlagt på institusjon (Meld. St. 50 (1996-97), s. 5). Av de som mottok kommunale helse- og omsorgstjenester i 2016, fikk 63% utført helsetjenester i hjemmet. Endringen har bidratt til at hjemmesykepleien har fått et større ansvar for oppfølging og behandling av pasienten (Næss, 2020, s. 245).

Sår er beskrevet utfyllende i faglitteraturen og er et hyppig omtalt tema på sykepleien.no. I de senere årene har også forskningen økt i omfang. Tema vekker interesse og er sentralt i sykepleiers virke. Behandlingsavvik og manglende oppfølging av sår er en utfordring (Heiberg & Langøen, 2019). Pasienter får ofte en mangelfull vurdering av såret og det er uklart hva sykepleier skal utføre ved sårbehandling, spesielt i kommunehelsetjenesten (Heiberg & Langøen, 2019).

Prevalensen av leggsår er estimert til 0,1-1% og stigende til 3-4% for de over 65 år. Av leggsårene er 70-80% relatert til venøse leggsår (NHI, 2021). Sårbehandling utgjør i dag mer enn halvparten av pleiertiden i helse- og omsorgstjenestene i kommunene (Lindholm, 2020, s. 449). Med en forventet økning i antall eldre over 80 år, vil behandling av kroniske venøse leggsår kunne utgjøre en stor helseutfordring i årene fremover (Næss, 2020, s. 244).

## 1.2 Sykepleiefaglig relevans

Kroniske venøse sår er komplekse og tidkrevende å behandle (Ingebretsen et al, 2016, s. 382). Behandlingen utføres hovedsakelig av kommunehelsetjenesten, hvor hjemmesykepleier har en sentral rolle (Lindholm, 2020, s. 103). Riktig behandling forutsetter at sykepleier har kunnskap om sårtype, sårtilhelingsprosessen og faktorer som påvirker den (Ingebretsen et al, 2016, s. 382). I tillegg er ofte behandlingen tilfeldig og fragmentert. Det gjør at sykepleier sin etterlevelse av behandlingsformene påvirker pasienten sin sårtilheling. Den behandlende funksjonen blir dermed sentral i møte med pasientgruppen (Heiberg & Langøen, 2019).

### **1.3 Klinisk erfaring**

Interessen for sår startet allerede i det første studieåret og ble ytterligere forsterket i forbindelse med praksis i hjemmesykepleien. Vi har opplevd at sår er krevende å følge opp, det er vanskelig å vurdere riktig behandling og sykepleier mangler ofte tilstrekkelig kunnskap. I tillegg har vi savnet undervisning på fagfeltet i utdanningen. Ved å jobbe med bacheloroppgaven håper vi å kunne tilegne oss mer kunnskap om temaet.

### **1.4 Hensikten med oppgaven**

Hensikten med oppgaven er å se på hvilke former for behandling sykepleier kan foreta for å fremme tilheling av kroniske venøse leggsår i hjemmesykepleien. Sykepleier sin etterlevelse av behandlingen vil også bli belyst.

### **1.5 Problemstilling**

*Hvilke former for behandling kan fremme tilheling av kroniske venøse leggsår i hjemmesykepleien?*

### **1.6 Presisering og avgrensning**

Oppgaven fokuserer på kroniske venøse leggsår. Alle andre typer sår ekskluderes, også de som er av både venøs og arteriell art. Kroniske venøse leggsår oppstår hos både kvinner og menn, og vi har derfor ingen avgrensning på kjønn. Yngre rammes også, men statistisk øker forekomst med alder. En medianalder på 75-80 år gjenspeiler pasientgruppen (Lindholm, 2020, s. 102). Eldre har ofte svekket helsetilstand og utfordringer med å forflytte seg til andre behandlingsinstitusjoner (Birkeland & Flovik, 2018, s. 118). Det øker andelen eldre pasienter med behov for behandling i hjemmet.

Sykepleier sin behandlende funksjon er sentral og førende for oppgaven. Behandlingen har til hensikt å fjerne eller redusere pasienten sitt problem (Grimsbø et al, 2019, s.18).

Hjemmesykepleier skal inneha kunnskap og kompetanse til å behandle kroniske venøse sår, og utgjør med det en sentral rolle (Flovik, 2020, s. 118). Derfor har vi valgt sykepleier sin behandlende funksjon i hjemmesykepleien som kontekst.

Oppgaven avgrenses videre til å omhandle lokal sårbehandling. Lokal sårbehandling utføres i hjemmet og kan inkludere behandling av sårkanter og omkringliggende hud, valg av

bandasjer og kompresjon, samt debridering (Ingebretsen et al, 2016, s. 384-390). I den videre besvarelsen vil det bli fokusert på utvalgte former for lokal sårbehandling grunnet oppgavens begrensninger.

## **2. Teori**

### **2.1 Venøse leggsår**

Venøse leggsår er komplekse sår i området mellom kne og ankel, med en påvist venøs dysfunksjon (Lindholm, 2020, s. 105). De oppstår når høyt venetrykk hindrer blodstrømmen i kapillærene å transportere oksygen og nødvendige næringsstoffer (Wyller, 2019, s. 689).

Venøs dysfunksjon kan skyldes svikt i de ulike venene i beina (Langøen & Gürgen, 2018, s. 302). En vanlig svikt er skader på veneklaffene. Det fører til at det venøse blodet stuves bakover mot foten og ankelleddet, med påfølgende venøs hypertensjon (Langøen & Gürgen, 2018, s. 303). Forhøyet trykk i foten bidrar til utsiving av røde blodlegemer og proteinmolekyler. Vann bindes opp og ødem oppstår. Videre kan mikrosirkulasjonen og ernæringen av vevet påvirkes negativt, slik at sår kan oppstå raskere (Langøen & Gürgen, 2018, s. 303). Utseendemessig er venøse sår normalt karakterisert ved å fremstå som overfladiske, med ujevne kanter, lite svart nekrose, tidvis rikelig væskende og luktende. Det er normalt å se gul nekrose og fibrin. Årsaken er den gradvise utviklingen av såret (Langøen & Gürgen, 2018, s. 303).

#### **2.1.1 Kroniske venøse leggsår**

Venøse leggsår blir definert som kroniske hvis de ikke har grodd i løpet av minst seks uker (NHI, 2021). Det gjør behandlingen mer krevende og invaderende for den enkelte pasient. Det er ikke uvanlig at pasienten har perioder med tilheling, for deretter å ha mindre gode perioder med residiv og utvikling av nye sår (Ingebretsen et al., 2016 s. 384).

Pasienter med kroniske venøse leggsår mangler ofte en etiologisk diagnose (Ingebrigtsen et al, 2016, s. 384). Manglende diagnostisering kan være en årsak til at pasienter med kroniske leggsår har sårene sine i mange år, ofte flere tiår (Ingebretsen et al. 2016, s. 384). Riktig diagnose for underliggende årsak er viktig og legger føringer for hvilken behandling som skal utføres av hjemmesykepleier (Heiberg & Langøen, 2019).

### **2.2 Sårtilhelingsprosessen ved kroniske sår**

Tilheling av et normalt sår skjer gjennom en lang rekke fysiologiske reaksjoner.

Tilhelingsprosessen kan grovt sett deles inn i koagulasjons-, inflammasjons-, granulasjons- og modningsfasen. Videre kan prosessen deles inn i en periode med opprensning og reparasjoner, etterfulgt av en periode med tilheling. Til sammenligning med normal

sårtilheling, stopper tilhelingen av kroniske sår opp i den første perioden. Sårene stagnerer således i en kronisk rengjøringsfase og utvikler seg ikke videre til de neste fasene (Langøen & Gürgen, 2018, s. 185).

Kroniske leggsår er et symptom på underliggende sykdom, som kan påvirke tilhelingen (Lindholm, 2020, s. 101). Andre forklaringsvariabler kan være hemmende faktorer lokalt i eller omkring såret (Johansen et al, 2019). Lokale faktorer omhandler det som skjer i såret og nærliggende omgivelser. Et eksempel er kolonisering med bakterier. Miljøet rundt pasienten kan også påvirke sårtilhelingen i ulik grad (Langøen & Gürgen, 2018, s. 193).

### **2.2.1 Sekundær sårtilheling**

Sårkantene i et kronisk venøst sår er preget av omfattende vevsskade. Sekundær tilheling kreves når sårkantene er vanskelig å legge inntil hverandre. Det betyr at såret granulerer og epiteliserer fra sårbunnen. Epitelvevet dannes fra sårkantene og rundt hårfolliklene i det kroniske såret, og utgjør til slutt sårflaten (Ingebretsen et al, 2016, s. 389). Kroniske leggsår spesielt, kan ta flere måneder eller år å tilhele. Ofte skyldes det en forstyrrelse av sårhelingsprosessen i form av infeksjon (Langøen & Gürgen, 2018, s. 193). Derfor er det viktig at forholdene rundt pasienten optimaliseres, og at det utføres lokal sårbehandling.

### **2.3 Eldre pasienter**

Eldre pasienter utgjør en stor og heterogen gruppe med ulik grad av aldersforandringer. Aldersforandringer er en normal prosess, men medfører imidlertid endringer i organene. Reservekapasiteten reduseres, og sårbarheten for sykdom og skade øker (Ranhoff, 2020, s. 54). Pasientene i hjemmesykepleien preges ofte av helsesvikt, inaktivitet og høy alder. Eldre kan også ha nedsatt sirkulasjon, svekket barrierefunksjon, redusert nydannelse av epidermis, økt følsomhet for traume og redusert følsomhet for smerte. Det gjør pasientgruppen utsatt for å utvikle venøse leggsår (Næss, 2020, s. 252; Birkeland & Flovik, 2020, s. 118). Nevnte forhold har også innvirkning på sårtilhelingen og behandlingen (Næss, 2020, s. 252).

### **2.4 TIMES- modellen**

Florence Nightingale vektla observasjon og systematisk innsamling av data til å være en viktig sykepleieoppgave. Dataene benyttes som grunnlag for behandlingen (Mathisen, 2016, s. 119). Nightingale sin teori er relevant i forhold til TIMES-modellen. Modellen benytter



systematisk observasjon av såret og legger grunnlag for sykepleiers valg av behandling. TIMES standardiserer tolkningen av et sår (Langøen & Gürgen, 2018, s. 210), fungerer som et verktøy for sykepleier og gjør behandlingen mest mulig lik (Johansen et al, 2019). Videre vil TIMES bidra til å sette sårbehandling inn i et system, slik at sårets morfologi vurderes i ordnet rekkefølge (Langøen & Gürgen, 2018, s. 210). Verktøyet bidrar også til bedre sår dokumentasjon og legger et grunnlag for økt kontinuitet i behandling.

TIMES er et akronym, hvor T handler om å vurdere vevet i sår bunnen. Friskt granulasjonsvev er rødt. Svart, gult og grått vev er nekrotisk. Dødt vev kan forsinke sårhelingen, og gi grobunn for bakterievekst og infeksjon. Videre representerer I en vurdering på hvorvidt det er infeksjon eller inflammasjon i såret. Det er viktig å være oppmerksom på ulike og vage infeksjonstegn. Kroniske sår er normalt kolonisert med bakterier og faren for sårinfeksjon øker når inflammasjonsfasen vedvarer. M gjenspeiler en bedømmelse av sår væsken ved å vurdere mengde, farge, konsistens og lukt. Det produseres mest væske i inflammasjonsfasen. Mye sår væske hemmer tilhelingen og vanskelig helende sår er ofte lengre i denne fasen. E sier noe om sårkantene er fuktige, tørre eller om epitelceller er synlige. Tørre omgivelser hemmer produksjon av friske epitelceller. Til slutt representerer S, huden omkring såret. Da skal det vurderes om huden er tørr, oppbløtt, oppskrapet eller om det er eksem i huden (Langøen & Gürgen, 2018, s. 211; Johansen et al, 2019).

## **2.5 En holistisk tilnærming**

Virginia Henderson videreførte Nightingale sin teori, men var særlig opptatt av å se hele individet, fremfor bare det kroppslige ved pasienten (Mathisen, 2016, s. 123-124).

Hjemmesykepleier utfører behandlingen i pasienten sitt miljø, og får dermed en unik mulighet til å vurdere og kartlegge flere forhold som kan påvirke sårtilhelingen. Et holistisk syn innebærer at hjemmesykepleier betrakter pasienten som en helhet med tanker, følelser, ønsker og behov (Odland, 2013, s. 25). Det inkluderer at pasienten også anses som en likeverdig samarbeidspartner i avgjørelser tilknyttet behandlingen (Odland, 2013, s. 27).

## **2.6 Sykepleiers behandlende funksjon, lovverk og etikk**

Sykepleiers behandlende funksjon tar utgangspunkt i sykepleieprosessen. Det innebærer å kartlegge, vurdere, presisere behov, gjennomføre tiltak, evaluere utviklingen og dokumentere (Ehnfors et al, 2019, 2. 15; Nortvedt & Grønseth, 2017, s. 23). Hensikten er å fjerne eller

redusere pasienten sitt problem. Sykepleier har således et spesielt ansvar når pasienten ikke evner å ivareta behandlingen av det kroniske venøse såret på egenhånd. Gjennom tilpasset og konkret behandling, vil sykepleier kompensere for pasienten sin ressursvikt (Kristoffersen et al, 2019, s. 18).

I den profesjonelle rollen er sykepleier pliktig til å yte helsehjelp (Helsepersonelloven, 1999, §1). Sykepleier innehar kompetanse og kunnskap som skal til for at det venøse såret skal tilhele, og utgjør med det en sentral rolle i behandlingen. Det er likevel viktig å ta hensyn til pasientens opplevelse av situasjonen. Videre er det en sykepleiefunksjon å følge opp pasienten og evaluere iverksatte tiltak. God dokumentasjon kan langt på vei hjelpe i arbeidet og er en plikt sykepleier har (Helsepersonelloven, 1999, §39). Et annet resultat av god journalføring er muligheten til å sikre kvalitet og kontinuitet i behandlingen (Nortvedt & Grønseth, 2017, s. 28).

Sykepleiers yrkesetiske retningslinjer er også førende for den behandlende funksjonen. Retningslinjene skal sikre høy etisk standard blant sykepleiere, bidra til å skape gode idealer for praksis og moralske handlinger, og poengterer viktigheten av at sykepleier holder seg oppdatert på gjeldende forskning (Sneltvedt, 2013, s. 97-99; Norsk Sykepleierforbund, 2019). Videre legger retningslinjene spesifikke føringer for sykepleier sitt forhold til pasienten. I møte med pasienter med kroniske venøse leggsår skal sykepleier utøve behandling som fremmer helse, ivaretar den enkelte pasient sitt behov for helhetlig omsorg, være bevisst sin profesjonelle rolle og respektere pasientens integritet (Norsk Sykepleierforbund, 2019).

Sykepleier må også evne å jobbe kunnskapsbasert. Det innebærer at sykepleier behandler pasienten basert på forskning, erfaring og brukerkunnskap (Graverholt et al, 2016, s. 185). Innholdet i behandlingen avhenger av pasienten sitt behov. Det krever at sykepleier innehar riktig kompetanse og tilpasser behandlingen til den enkelte pasient (Kristoffersen et al, 2016, s. 18). Sykepleier må inneha kunnskap om sår, sårprosessen og alternative behandlingsformer for å kunne gi god sykepleie. Det forutsetter at sykepleier benytter kunnskapen som foreligger om venøse sår for å forkorte behandlingstiden (Langøen & Gürgen, 2018, s. 306). De fire etiske grunnprinsippene autonomi, velgjørenhet, ikke skade og rettferdighetsprinsippet er også etiske føringer for sykepleier (Brinchmann, 2013, s. 84). Prinsippene er likeverdige, og sykepleier må kunne vurdere prinsippene opp mot hverandre (Brinchmann, 2013, s. 85). I hjemmesykepleien står sykepleier ofte overfor etiske dilemmaer.

Derfor må sykepleier evne å ta stilling til både lovverk og etikk i utøvelsen av den behandelende funksjonen.

### **2.6.1 Hjemmesykepleien og kommunehelsetjenesteloven**

Hjemmesykepleien har lang tradisjon med å behandle sår til hjemmeboende pasienter. Kommunen skal sørge for at personer som oppholder seg i kommunen tilbys nødvendig helse- og omsorgstjenester, ved blant annet å tilby helsetjenester i hjemmet (Helse- og omsorgstjenesteloven, 2011, §§ 3-1, 3-2, pkt. 6a). Kroniske venøse sår utgjør en av flere hovedgrupper innen sår, og preger flere av pasientene hjemmesykepleier møter i sitt arbeid (Birkeland & Flovik, 2020, s. 119). Eldre pasienter er ofte ikke i stand til å stelle sårene sine selv. De kan ha både fysiske og psykiske utfordringer med å oppsøke sårpoliklinikk eller fastlegen (Birkeland & Flovik, 2020, s. 118). Det gjør pasientgruppen sårbar og avhengig av hjemmesykepleier sin kunnskap og kompetanse for at sårene skal tilheles. Endelig skal sykepleier, etter beste evne, utforme helsehjelpen i samarbeid med pasienten (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, §3-1).

Kommunen plikter å tilrettelegge for forsvarlig, pasientsikker og kvalitetsmessig tjeneste (Helse- og omsorgstjenesteloven, 2011, §4-1). Samtidig har sykepleier et individuelt ansvar for å yte faglig forsvarlig og omsorgsfull hjelp i yrkesutøvelsen (Helsepersonelloven, 1999 §4). De fleste pasienter med kroniske venøse sår kan behandles tilstrekkelig i hjemmet. Det finnes flere prosedyrer for behandling av ulike typer sår. Hjemmesykepleien bør følge aktuelle prosedyrer på sin arbeidsplass når de har ansvaret for sårbehandlingen til pasienten (Birkeland & Flovik, 2020, s. 125). I de tilfellene hvor hjemmesykepleier sine faglige kvalifikasjoner ikke strekker til, skal det innhentes bistand eller henvises til sårspesialist i kommunen. Spesialisthelsetjenesten kan involveres med veiledning eller behandling (Helsepersonelloven, 1999, §4, 2.ledd; Birkeland & Flovik, 2020, s. 125). På den måten vil kravet om faglig forsvarlig, pasientsikker og kvalitetsmessig helsetjeneste oppfylles.

### **2.7 Lokal sårbehandling**

Behandlingen av kroniske sår har hatt en positiv utvikling de siste årene, blant annet drevet av mer forskning (Langøen & Gurgen, 2018, s. 369). Erfaring viser at systematisk, konsekvent og kunnskapsbasert behandling er avgjørende for raskere tilheling. Gradvis har flere miljøer tatt i bruk moderne sårbehandling (Langøen & Gurgen, 2018, s. 369). Lokal

sårbehandling består av flere delmål og hovedmålet er å oppnå sårtilheling. Viktige delmål er å hindre sårinfeksjon, fjerne lukt, få bukt med sårsekret og redusere smerte. På den måten skapes det et optimalt miljø for sårheling og minst mulig ubehag for pasienten (Lindholm, 2020, s. 377). Debridering og kompresjon er to former for behandling sykepleier kan utføre lokalt.

### **2.7.1 Debridering**

Debridering handler om å fjerne uønsket materiale fra sårbunnen, eksempelvis nekrotisk vev og fibrin. Debrideringen utføres ofte når nekrose maskerer såret sin utbredelse og dybde (Lindholm, 2020, s. 386). Et gult og glatt fibrinbelegg har tendens til å dekke venøse sår (Langøen & Gürgen, 2018, s. 311). Når bakterier fester seg til fibrinbelegget, oppstår det en biofilm. Biofilmen hemmer sårhelingsprosessen. Debridering er en form for opprensing av såret og bidrar til å fjerne biofilm (Lindholm, 2020, s. 139). I tillegg fremmer debridering celleaktivitet i såret og er nødvendig for tilhelingen (Ingebretsen, 2016, s.389). Således utgjør debridering et viktig ledd i sårhelingsprosessen (Lindholm, 2020, s. 386; Heiberg & Langøen, 2019).

Det finnes flere ulike metoder for debridering og ofte kombineres metodene i behandlingen (Lindholm, 2020, s. 219). Valg av metode avhenger av pasienten sin tilstand og hvilken fase såret befinner seg i. Samtlige metoder skal utføres av kompetent helsepersonell (Lidholm, 2020, s. 387). Sykepleier sin rolle avgjøres av arenaen behandling utføres og hvilken metode som benyttes. Debridering i hjemmet til pasienten krever en annen rolle av sykepleier, sammenlignet med kirurgisk debridering på sykehus. I hjemmesykepleien er det mest aktuelt å utføre mekanisk og autolytisk debridering. Mekanisk debridering kan deles i skarp, eller myk metode. Skarp debridering utføres ofte med saks, skalpell eller kyrette (Lindholm, 2020, s. 219). Myk debridering utføres med monofilamentsvamp. Mekanisk debridering er en effektiv metode ved fjerning av uønsket materiale fra såret og krever få redskaper. Derimot kan metoden føre til smerte og det anbefales lokalbedøvelse i form av smertelindrende krem eller systemiske analgetikum opptil en time før behandling (Lindholm, 2020, s. 388, 394). Friskt vev står i fare for å bli påvirket ved debridering. Det er også en risiko for å utvikle infeksjon i ettertid, særlig for pasienter med nedsatt allmenntilstand og redusert arteriell blodsirkulasjon (Ingebretsen et al, 2016, s. 389).

Ved autolytisk debridering benyttes en tetsittende bandasje, eksempelvis hydrokolloide bandasjer, til å stimulere kroppens egne enzymer til en rengjøringsprosess lokalt i sårbunnen (Lindholm, 2020, s. 390). Autolytisk debridering er skånsomt i forhold til skarp debridering, men tar ofte lang tid før optimal effekt oppnås (Ingebretsen et al., 2016, s. 389).

Fibrinløsende sårgel kan benyttes til å oppløse små mengder fibrin og bevare fuktigheten. Metoden øker forutsetning for opprensning av såret (Ingebretsen, 2016, s. 389).

### **2.7.2 Kompresjon**

Ødem er en av de mest helingshemmende faktorene ved venøse leggsår (Lindholm, 2020, s. 119). Kompresjon utgjør grunnstammen i behandlingen av ødem. (Holsen & Ingebretsen, 2016, s. 520). Kompresjonen hindrer kapillærlekkasje, styrker muskel-vene pumpen, forbedrer funksjonen til veneklaffene og øker gjennomstrømningen i venene (Langøen & Gürgen, 2018, s. 262-263). Det eksisterer ulike former for kompresjonsbehandling. Behandlende lege vurderer pasienten og ordinerer deretter bruk av individuell kompresjonsbandasje. Det er viktig å sikre at pasienten har god nok sirkulasjon til å tåle kompresjonen (Birkeland & Flovik, 2020, s. 120). Aktivitetsnivå, sårdiagnose, tilleggsbehandling og frekvens av sårskift legger føringer for valg av kompresjonsbehandling (Holsen & Ingebretsen, 2016, s. 520).

Hjemmesykepleier legger ofte kompresjonsbandasje i sitt arbeid. Bandasjen må kjennes behagelig og ikke hindre bevegelse i fotleddet. Kompresjonen legges på pasientens bein med et gradert trykk, fra ankelen og opp til kneet. Det vil si forholdsvis høyt trykk mot vevet rundt ankelen og mer avtagende trykk mot vevet oppover leggen (Holsen & Ingebretsen, 2016, s. 520). Ved langvarig bruk av kompresjonsbandasje, brukes to-, tre- eller firelagsbandasjer, dobbeltbandasjer eller flerlags kompresjonsbandasjer. Spiralturer med 50% overlapping brukes som teknikk for å unngå innsnøringer eller glipper (Lindholm, 2020, s. 126).

## **3. Metode**

### **3.1 Valg av metode**

Vi har valgt å besvare problemstillingen som en litterær oppgave. Det er en egnet fremgangsmåte når eksisterende faglitteratur, forskning og teori benyttes (Dalland, 2020, s. 199).

### **3.2 Valg av database**

Søkeprosess ble primært foretatt i CINAHL og PubMed. Valget ble tatt i samråd med biblioteket på Lovisenberg diakonale høyskole. CINAHL indekserer nye sykepleiefaglig tidsskrifter og er den mest omfattende databasen med sykepleiefaglig relatert forskningslitteratur. PubMed er også en mye brukt database for helsepersonell. Databasen inneholder de samme artiklene som i MEDLINE ALL, men søkeprosessen i PubMed er enklere.

### **3.3 Søkeprosess**

Innledende litteratursøk handler om å orientere seg i faglitteratur og forskning fra ulike kilder (Thidemann, 2019, s. 77). I forkant av søkeprosessen hadde vi samkjørt og kalibrert et felles mål med oppgaven. Vi ønsket å finne relevant forskning innen feltet hjemmesykepleie og behandling av kroniske venøse leggsår. Vi satt problemstillingen inn i et PICO-skjema (Vedlegg 1), som en hjelp til å strukturere søkene etter relevant litteratur (Thidemann, 2019, s. 84).

I det innledende søket ga søkeordet “Home nursing” få antall treff. Vi rådførte oss med biblioteket på Lovisenberg diakonale høyskole, som anbefalte MeSH-ordet “Home Nursing, Professional”. Det ga flere relevante treff i CINAHL i kombinasjon med “venous ulcer”. Vi har også brukt andre MeSH-ord for hjemmesykepleie. I databasen PubMed brukte vi “Home health nursing”, da det allerede lå som et alternativ i databasen. Søkeordet ble kombinert med “leg ulcer” og “treatment”. Vi brukte MeSH.uia.no for å oversette de norske søkeordene venøse leggsår. I de resterende to søkene ble søkeordene “leg ulcer” AND “debridement” kombinert, i tillegg til “debridement” AND “venous ulcer”.

### **3.3.1 Generelt om søkene**

De første søkene ble foretatt i desember 2021. Ytterligere søk ble foretatt i januar 2022. Faget utvikler seg stadig, og vi har hatt et ønske om å søke etter nyere forskning. Det var et bevisst valg og kombinere søkeordene med “AND”. Valget ble gjort for å finne mest mulig relevant forskning. Videre ble søkene avgrenset til fagfellevurderte artikler. At forskningen er fagfellevurdert betyr at artiklene er vurdert for kvalitet og godkjent av minimum to eksperter innenfor fagområdet (Thidemann, 2019, s. 67). Samtlige artikler følger IMRAD-struktur. En fast struktur med en logisk oppbygning særpreger vitenskapelige arbeider, og gjør det enklere for andre å vurdere kvaliteten (Busch, 2021, s.18).

Målet med de innledende søkene var å sonde faglitteraturen. I tillegg ønsket vi å inkludere norsk forskning for å begrense kulturelle forskjeller i miljøet studiet ble utført, språklige feiltolkninger og fremme norsk forskning. Vi gjorde flere søk både i CINAHL, PubMed og SveMed+ uten relevante treff for problemstillingen. Søk på konkret forfatter i Google Scholar ga treff på flere norske artikler med hovedtema smerte. Artiklene ble ikke ansett relevante i forhold til vår problemstilling og de avgrensningene vi har foretatt.

#### **Søk 1**

I PubMed ble søkeordene Home Health Nursing AND Leg Ulcer AND Treatment kombinert. Søket ble begrenset til forskning fra 2010. Videre ble søket avgrenset til språkene dansk, engelsk, norsk og svensk. Søket ga 52 treff og samtlige overskrifter på artiklene ble gjennomgått. Det ga et utvalg på 16 aktuelle overskrifter grunnet deres relevans til problemstillingen. Samtlige sammendrag ble lest, hvorav syv sammendrag belyste en kontekst eller tilnærming utenfor vår problemstilling. De resterende ni artiklene ble lest i sin helhet.

En forskningsartikkel ble vurdert å ha en tydelig kontekst og gjennomføring av studie egnet til å besvare problemstillingen. Artikkelen er en randomisert kontrollert undersøkelse fra Australia som tar for seg pasienter i hjemmesykepleien. Hensikten med studien er å sammenligne tilbakefall av venøse leggsår i to ulike grupper med bruk av moderat og høy grad av kompresjon.

## **Søk 2**

Søkeordene Home Nursing, Professional AND Venous Ulcer ble kombinert i CINAHL. Søket ble avgrenset til engelske artikler fra 2010. Søket førte til 22 treff. Samtlige overskrifter ble gjennomgått og syv sammendrag ble lest. Tre av artiklene omhandlet aktuelt tema og ble derfor lest i sin helhet. En forskningsartikkel ble til slutt vurdert som aktuell til å besvare problemstillingen. Artikkelen har et sykepleiefaglig fokus. Den ser på behandling av kroniske venøse sår med bruk av kompresjon i primærhelsetjenesten i Storbritannia. Videre tar den for seg sykepleier sin evne til å vurdere sår, etterleve behandlingsform og bruk av tilgjengelig informasjon i sitt arbeid.

## **Søk 3**

I CINAHL ble søkeordene Leg ulcer AND debridement brukt som kombinasjon for å spisse søket mot debridering i kombinasjon med leggsår. Søket ble begrenset til perioden fra 2010, og språkene dansk, engelsk, norsk og svensk valgt. Kombinasjonen ga 196 funn. Overskriftene ble vurdert og ni sammendrag ble lest. Fire artikler ble videre vurdert å ha relevans for problemstillingen og lest i sin helhet. En artikkel ble valgt å inngå i vår litteraturoppgave. Artikkelen har til hensikt å gjennomgå eksisterende litteratur og vurdere om aktiv debridering av kroniske venøse leggsår bidrar til raskere tilheling. Studien er interessant for vår oppgave da den stiller spørsmålsteget til etablert praksis i hjemmesykepleien.

## **Søk 4**

I søk fire ble søkeordene Debridement AND Leg Ulcer kombinert i CINAHL. Søket ble avgrenset til 2015 og engelsk språk. Ønsket var å søke etter nyere forskning på debridering, da den inkluderte oversiktsartikkelen om debridering etterlyste mer og nyere forskning innen temaet.

Søket ga 48 treff, hvorav åtte artikler hadde overskrifter av interesse. Samtlige sammendrag ble lest, og to artikler ble lest i sin helhet. En artikkel ble ansett som mindre relevant for oppgaven og var derfor ikke aktuell. Den inkluderte artikkel tar for seg bruk av enkel mekanisk debridering og vurderer om behandlingen fører til reduksjon av bakterier i venøse sår. Artikkelen er aktuell for vår problemstilling, da den kan si noe om hvilken virkning debridering har som behandlingsform på kroniske venøse sår.



**Tabell 1: Artikkelsøk**

Dato	Søk nr.	Database	Søkeord/ordkombinasjoner	Antall treff	Leste samme ndrag	Leste artikler	Artikler inkludert	Valgte artikler
04.12	1	PubMed	Home health nursing AND leg ulcer AND treatment	52	16	9	1	Kapp, S., Miller, C. & Donohue, L. (2013). <i>The clinical effectiveness of two compression stocking treatments on venous leg ulcer recurrence: A randomized controll trial</i>
04.12	2	CINAHL	Venous Ulcer AND Home Nursing, Professional	22	3	1	1	Adderly, U.J. & Thompson, C. (2014). <i>Community nurses' judgement for the managment of venous leg ulceration: a judgment analysis</i>
08.12	3	CINAHL	Leg ulcer AND debridement	196	9	4	1	Hall, L. & Adderley, U. (2019). <i>Active debridement of venous leg ulcers: a lietrature review to inform clinical practice</i>
12.01	22	CINAHL	Debridement AND Venous Ulcer	48	8	2	1	Moelleken, M., Jockenhofer, F., Benson, S. & Dissemond, J. (2020). <i>Prospective clinical study in the efficacy of bacterial removal with mechanical debridement in and around chronic leg ulcers assessed with fluorescence imaging</i>

### 3.4 Inklusjonskriterier

Inklusjonskriteriene er basert på bakgrunn av kontekst og problemstilling. Studiene i besvarelsen inkluderer venøse leggsår og hjemmesykepleie. Inkluderte artikler ble ikke begrenset til kjønn eller bestemt alder, da hensikten er å vurdere konkrete behandlingsformer utført på pasienter med kroniske venøse leggsår.

**Tabell 2: Inklusjonskriterier**

- Leggsår, venøse leggsår
- Hjemmesykepleie
- Behandling
- Fra 2010
- Språk: Norsk, svensk, dansk eller engelsk
- Fagfelleurdert

### **3.5 Valg av forskningslitteratur**

Problemstillingen søker å belyse former for behandling som bidrar til tilheling av kroniske venøse leggsår i hjemmesykepleien. Ved å benytte forskning basert på kvantitativ metode vil oppgaven svare på problemstillingen med målbare fakta (Thidemann, 2019, s. 75).

Behandling av sår kan være komplekst og tidkrevende. Dessuten er sårtilhelingsprosessen ofte individuell og må tilpasses den enkelte. Ved å inkludere forskning basert på kvalitativ metode, vil flere nyanser komme frem i besvarelsen (Thidemann, 2019, s. 76).

### **3.6 Valg av faglitteratur**

“Geriatrisk sykepleie - god omsorg til den gamle pasienten” (Kirkevold et al, 2020) har Marit Kirkevold som hovedforfatter. Hun er utdannet sykepleier, har en doktorgrad i sykepleievitenskap og titulert som professor i sykepleievitenskap. Boken har et eget kapittel om sykepleie til eldre i hjemmet, samt et kapittel om stell av kroniske sår utført i hjemmet. Boken relevant da den beskriver utfordringer med eldre hjemmeboende.

“Sykepleie i hjemmet” er skrevet av Birkeland & Flovik. Boken tar for seg sykepleie til eldre hjemmeboende, og har et kapittel om stell av hud og sår i hjemmet (Birkeland et al, 2020, s. 113-127). Birkeland og Flovik har sykepleiefaglig utdanning med videreutdanning innen psykiatri og kreft. “Geriatrisk sykepleie” og “Sykepleie i hjemmet” er begge generelle innføringsbøker. En svakhet med innføringsbøker er at de ofte unngår å gå i dybden på et tema (Busch, 2021, s. 42).

Boken “Sår” er skrevet av Christina Lindholm og henvender seg til helsepersonell. Lindholm er professor emerita i klinisk sykepleie. Hun er en autoritet på fagområdet sårheling og sårbehandling (Lindholm, 2020). Boken ønsker å gi et vitenskapelig og klinisk forankret overblikk på tema sår. Arne Langøen er hovedforfatter og redaktør i boken “Sårbehandling og hudpleie”. Første utgave av boken kom ut i 1994. Langøen jobber som dosent ved Høgskolen på Vestlandet, er sykepleier med ansvar for videreutdanning i pleie og behandling av ikke-helende sår (Langøen, 2018). Bøkene ga oss økt kunnskap om utviklingen av kroniske venøse sår og prosessen tilknyttet sårtilhelingen, og med det et grunnlag for å beskrive det teoretiske utgangspunktet i oppgaven (Busch, 2021, s. 43).

### **3.7 Valg av modell**

Verktøyet TIMES benyttes til å foreta en strukturert vurdering av sår. Modellen er brukt av helsepersonell siden begynnelsen av 2000-tallet (Langøen & Gürgen, 2018, s. 2010). Det er anbefalt å bruke TIMES ved behandling av pasienter med sår. Når helsepersonell benytter samme fremgangsmåte, kan vurderinger sammenlignes med tidligere funn og avgjøre hvilken virkning behandlingen har (Johansen et al, 2019). TIMES modellen bidrar til at sykepleier jobber mer systematisert, kunnskapsbasert og til pasienten sitt beste (Heiberg & Langøen, 2019).

### **3.8 Kildekritikk**

Kildekritikk har til hensikt å vurdere litteraturen slik at også leseren kan ta stilling til om anvendt litteratur og modell egner seg til å besvare problemstillingen (Dalland, 2020, s.152). Videre bidrar kildekritikk til å vurdere gyldigheten på fag- og forskningslitteraturen, og belyse eventuelle svakheter (Busch, 2013, s. 26).

En side av kildekritikken handler om å redegjøre for litteraturen som er benyttet til å besvare problemstillingen (Dalland, 2020, s. 143). Utvalget av kilder og litteratur påvirkes av hvordan problemstillingen lyder, men også hvilken forskning og metode som benyttes. Valg av kilder, litteratur og teori vil også kunne være med å spisse problemstillingen ytterligere og legge føringer for en bestemt teoretisk retning (Busch, 2021, s. 39). I oppgaven er valg av litteratur og teori hentet fra nåværende og tidligere pensumlitteratur. Litteraturen benytter ofte uttrykkene venøse leggsår og kroniske venøse leggsår som ensbetydende. Det kan ha sammenheng med at de fleste leggsår er av venøs art, samt at sårtilhelingsprosessen er langvarig. Videre er det i størst mulig utstrekning forsøkt å bruke primærkilder og unngå sekundærkilder. I diskusjonsdelen er det i et av avsnittene likevel benyttet sekundærkilde, da både oppdatert fag- og forskningslitteratur er samstemt i sitt synspunkt.

En artikkel inkluderer venøse, arterielle og blandede sår. Artikkelen er vurdert aktuell, da hovedvekten av populasjonen i studien omhandler venøse leggsår og resultatene er uavhengig av sårtype. Inkluderte studier er utført i UK, Tyskland og Australia. Det kan medføre en svakhet, da forskjeller mellom utenlandsk og norsk helsevesen kan forekomme. Studiene anses likevel relevante, fordi kontekst og behandlingsmetode er hovedsakelig samsvarende

med det norske helsevesenet. Samtlige inkluderte forskningsartikler er skrevet på engelsk. Feil i oversetting og tolkning vil derfor kunne forekomme.

### **3.9 Ethiske vurderinger**

I arbeidet med bacheloroppgaven er ulike etiske vurdering hensyntatt (Dalland, 2020, s. 167). Besvarelsen følger Lovisenberg diakonale høyskole sine retningslinjer for oppgaveskriving, og APA 7th for kildehenvisning. Videre er det tatt hensyn til personlige tolkninger og aktivt tilstrebet en objektiv fremstilling av litteraturen. Ved bruk av egne erfaringer fra praksis er anonymisering av pasient, veileder og praksissted hensyntatt.

Etikken skal balansere forholdet mellom gyldig kunnskap og ivareta forskningsobjektet (Leseth & Tellmann, 2019, s. 144). I tillegg skal etikken gi veiledning og grunnlag til å foreta gode vurderinger før vanskelige valg (Dalland, 2020, s. 168). Det er forhold oppgaven tar hensyn til ved å inkludere forskningslitteratur med etiske overveielser og godkjenning i etiske komitèr.

## **4. Presentasjon av forskningsresultater**

Relevante hovedtrekk fra forskningsartiklene vil bli presentert i en samlet syntese. Videre vil spesifikke funn i hver enkelt artikkel bli presentert i en artikkelmatrise. Oppgaven vektlegger funn som svarer på problemstillingen. Øvrige funn fra forskningen vil ikke bli presentert, da de ikke anses relevant for problemstillingen.

### **4.1 Syntese**

Forskningsartiklene handler i hovedsak om betydningen av behandling med debridering og kompresjon til pasienter med kroniske venøse leggsår. Forskningen antyder en utbredelse av intervensjoner med manglende evidens. Det foreligger uenighet omkring debrideringen sin virkning på tilhelingen av såret, og hvilken form for debridering som er til det beste for pasienten. Bruk av kompresjonsbandasje er funnet å være det viktigste behandlingsvalget. Videre viser forskningen at sykepleier ofte mangler evnen til å foreta gode vurderinger av venøse leggsår, samt tilpasse og etterleve kompresjonsbehandlingen til hjemmeboende pasienter.

**Tabell 3: Artikkelmatrise**

Nr.	Forfatter/ årstall	Tittel	Tidsskrift	Hensikt	Metode	Funn
1	Suzanne Kapp, Charne Miller og Lisa Donohue, (2013)	The clinical effectiveness of two compression stocking treatments on venous leg ulcer recurrence: a randomized controlled trial	The International Journal of Lower Extremity Wounds	Sammenligne den kliniske effekten av moderat kompresjon og høy kompresjon på tilbakefall av venøse leggsår	Kvantitativ metode Randomisert kontrollert undersøkelse, dobbel blind, parallell gruppe. Pasientene ble fulgt i 26 uker.	Etterlevelse i bruk av kompresjon påvirker resultatet av behandlingen. Pasienter som ikke etterlever behandling, hadde 9 ganger større sannsynlighet for tilbakefall av leggsår. Tilbakefall var 3 større for de med moderat kompresjon vs høy kompresjon.
2	Una J. Adderley og Carl Thompson (2014)	Community nurses' judgment for the management of venous leg ulceration: A judgment analysis	International Journal of Nursing Studies	Å vurdere/bedømme nøyaktigheten av sykepleier sin evne til å diagnostisere pasienten sitt venøse sår. Å se på sykepleier sin vurdering av behandling med (høy) kompresjon.  Å utforske sykepleier sin bruk av tilgjengelig informasjon i diagnostiseringen og behandlingen av sår	Kvantitativ studie: 36 sykepleiere utførte diagnostiske vurdering og behandlingsvalg på 110 kliniske scenario. Vurderingene ble sammenlignet en utarbeidet standard gjort av sykepleiere med spesialkompetanse innen venøse sår. 4 parametere ble vurdert: Nøyaktighet, innhold, bruk av tilgjengelig informasjon og usikkerhet.	Sykepleier sin evne til å bedømme pasienten sitt sår hadde en nøyaktighet på 0,48, hvor 0,63 var total måloppnåelse. Sykepleier sin behandling med bruk av kompresjon opp til kneet hadde en nøyaktighet på 0,49 av totalt 0,88.
3	Lucy Hall og Una Adderly, (2019)	Active debridement of venous leg ulcers: a literature review to inform clinical practice	British Journal of Community Nursing	Utforske forskningslitteratur for å belyse om debridering av venøse leggsår bidrar til bedre tilheling.	Litteraturstudie med søk uten avgrensning på årstall og bruk av 4S modellen i Medline, Embase, CINAHL og Cochrane. 702 artikler ble identifisert, hvorav 10 ble inkludert. Blant de inkluderte artiklene finner vi systematiske oversikter, klinisk veiledning, RCT, kohort og kvalitative studier.	Analysen slår fast at det ikke foreligger evidens at rutinemessig bruk av aktiv debridering fremmer tilheling.
4	Maurice Moelleken, Finja Jokenhofer, Sven Benson og Joachim Dissemond (2020)	Prospective clinical study on the efficacy of bacterial removal with mechanical debridement in and around chronic leg ulcers assessed with fluorescence imaging	International Wound Journal	Hensikten med studien er å undersøke i hvilken grad bakterier fjernes fra venøse sår ved bruk av mekanisk debridering.	Kvalitativ metode. Prospektiv studie, inkluderer 25 venøse leggsår som blir dokumentert og sammenlignet ved bruk av bilder. Det ble tatt både konvensjonelle og fluorescence bilder før og etter bruk av mekanisk debridering.	Ved bruk av ny teknologi, fluoriserende bilder, viser forskningen at mekanisk debridering fører til betraktelig reduksjon av bakterier i venøse leggsår. Gjennomsnittlig reduksjon av bakterier i sår-bunden ble observert til 99,4%. Et avgrenset område rundt såret ble også inkludert i studien. Dette området viste 64,3% reduksjon av bakterier.

## 5. Drøfting

Den videre besvarelsen tar utgangspunkt i forskningsresultater, teori og egne kliniske erfaringer fra praksis til å drøfte hvilke former for behandling som kan fremme tilheling av kroniske venøse leggsår i hjemmesykepleien. Konteksten gjør at sykepleier må ha kunnskap om sårtilhelingsprosessen, observere pasienten og vurdere såret, før valg av behandling foretas. Videre drøftes debridering som form for behandling, og behovet for etterlevelse ved bruk av kompresjon for å fremme tilheling.

### 5.1 Vurdering av kroniske venøse leggsår

Adderley & Thompson (2014, s. 345) viser til at sykepleiers evne til å prosessere informasjon og håndtere usikkerhet fører til subjektive vurderinger i kartleggingen av sår og valg av behandlingsform. Hjemmesykepleier sin tilnærming blir sammenlignet med en veiledning utarbeidet av en gruppe sykepleiere med spesialkompetanse innen sår. Veiledningen blir utformet etter vurderinger av bilder og utfyllende tekst omkring det venøse såret. Videre fremhever forskerne at unøyaktighet i vurdering og valg av sårbehandling, kan føre til suboptimal tilheling (Adderly og Thompson, 2014, s. 351). Sykepleier sin behandlende funksjon jobber ut fra sykepleieprosessen, hvor kartlegging og vurdering inngår og legger føringer for hvilke tiltak sykepleier igangsetter (Nortvedt & Grønseth, 2017, s. 22).

Systematisert vurdering av sår er en viktig forutsetning for at hjemmesykepleier skal kunne velge riktig form for behandling (Langøen & Gurgun, 2018, s. 210). Arenaen hvor behandlingen utføres er et komplekst miljø. Forholdene i hjemmet varierer fra pasient til pasient, og vil kunne virke inn på sykepleiers evne til å foreta god sårvurdering. Derfor anbefaler forskningen innføring av modeller og strategier, med den hensikt å støtte hjemmesykepleier i sitt arbeid (Adderly og Thompson, 2014, s. 352). Det er også en utfordring i hjemmesykepleien at sykepleier i hovedsak utfører sitt arbeid alene (Birkeland & Flovik, 2020, s. 51). Det fører til at sykepleier må ta vurderinger og valg uten særlig hjelp og innspill fra kolleger. Flere av de eldre pasientene klarer ikke å stille sårene sin på egenhånd og har begrenset mulighet til å forflytte seg ut av hjemmet (Birkeland & Flovik, 2020, s. 118). Derfor er de prisgitt at hjemmesykepleier evner å gjennomføre tilfredsstillende kartlegging og vurdering for å oppnå tilheling av sine kroniske venøse leggsår. Kartleggingsverktøyet TIMES kan således være en støtte i behandling av eldre hjemmeboende pasienter og hjelpe

sykepleier til å vurdere flere forhold av betydning for tilhelingen av det kroniske venøse såret (Langøen & Gürgen, 2018, s. 210).

Florence Nightingale vektla sykepleiers evne til observasjon og innsamling av data som en sentral forutsetning for god sykepleie (Mathisen, 2016, s. 119) og nødvendig for å yte faglig forsvarlig helsehjelp (Molven, 2019, s. 147). At subjektive vurderinger oppstår, kan true faglig forsvarlig sykepleie. Derfor kan TIMES bidra til at hjemmesykepleier vurderer og tar stilling til behandling på en mer faglig forsvarlig måte. TIMES bringer også med seg et felles språk for helsepersonell og retter oppmerksomheten mot det samme i vurderingen av et sår (Heiberg & Langøen, 2019). Samtidig vil en strukturert tilnærmingen og kartlegging langt på vei bidra til at sykepleier tilfredsstiller sin plikt til å føre journal (Helsepersonelloven, 1999, §39). På en annen side begrenser TIMES seg til de konkrete forholdene i såret og hensyntar ikke et holistisk syn på pasienten (Johansen et al, 2019). Det kan være et problem, da ofte flere forhold ved pasienten påvirker sårtilhelingen. Når en metode blir standardisert, vil naturlig nok noe ekskluderes. I ytterste konsekvens kan det hemme kritisk refleksjon og føre til at informasjon blir oversett. Sykepleie innebærer mer enn bare prosedyrer og krever helhetlig tilnærming til pasienten (Birkeland & Flovik, 2020, s. 15).

Når sykepleier skal vurdere et sår og bestemme seg for behandling, er det mange forhold som skal hensyntas. Studien til Adderley & Thompson (2014, s. 345) viser at hjemmesykepleier har en tendens til å vektlegge forhold tilknyttet vurdering og behandling ulikt det spesialsykepleierne gjorde. Sammenlignet med veiledende retningslinjer utarbeidet av spesialsykepleierne, la blant annet hjemmesykepleier større vekt på alder og mindre vekt på sykehistorien til pasienten. Årsaken til avvikene er sammensatt, men en forklaring kan være sykepleiers bruk av mentale snarveier for raskt å danne vurderinger på et komplekst problem ut fra egne erfaringer. Studien går ikke nærmerer inn på forholdet, men fremhever behovet for ytterligere forskning på fenomenet. Endelig hevder forskerne at det alltid vil foreligge en viss form for usikkerhet relatert til omgivelsene hjemmesykepleier utøver sin behandling, sammenlignet med vurderinger som gjøres ut fra kun bilder og tekst (Adderly & Thompson, 2014, s. 351).



Egne erfaringer fra helsetjenesten og praksis er sammenfallende med funnene til Adderley & Thompson (2014, s. 345). Mye tyder på at det er problematisk for hjemmesykepleier å vurdere et kronisk venøst leggsår og en standardisert tilnærming i behandling av pasientgruppen virker vanskelig. Metode og verktøy kan hjelpe sykepleier langt på vei med å gjøre gode vurderinger. Samtidig fremhevet Henderson behovet for at sykepleier holder seg oppdatert og argumenterte for nødvendigheten av kompetent sykepleie, samt et holistisk syn på pasienten (Mathisen, 2016, s. 144) Mangelfull vurdering av såret er uheldig, fordi det legger føringer for behandlingen hjemmesykepleier skal utføre. Utilfredsstillende kartlegging og vurdering kan dermed virke hemmende på sårtilhelingen (Heiberg & Langøen, 2019). Utfordringene belyser det faktum at sårbehandling og valg av form for behandling, er en kompleks oppgave for hjemmesykepleier. Sykepleier sin behandlende funksjon stiller krav til kunnskap, kliniske ferdigheter og godt samarbeid med pasienten.

## **5.2 Debridering som behandling**

Rutinemessig bruk av debridering til å fremme tilheling av kroniske venøse leggsår støttes ikke ubetinget i forskningen (Hall & Adderley, 2019, s. 24). Det foreligger muligens andre grunner til å debridere, som å fjerne dårlig lukt og overflødig betennelsesvæske, men usikkert om debridering er aktuelt for pasientgruppen uten slike symptomer (Hall & Adderley, 2019, s. 26). Studien inkluderer også kliniske retningslinjer fra SIGN (2010), AWMA and NZWCS (2011) og Wounds International (2015), som anbefaler aktiv debridering for å fremme tilheling av venøse leggsår. The Wounds International spesifiserer ikke anbefalt form for debridering eller potensielle bivirkninger. Retningslinjene er i stor utstrekning basert på synspunkter fra eksperter og i mindre grad basert på kunnskapsbasert forskning (Hall & Adderley, s. 27). Hjemmesykepleier arbeider ofte etter gjeldende retningslinjer og prosedyrer på arbeidsplassen når de har ansvaret for pasienter med sår (Birkeland & Flovik, 2020, s. 125). Manglende kunnskapsbasert forskning, som grunnlag for retningslinjene, er problematisk og strider med sykepleier sitt krav til å jobbe kunnskapsbasert.

Samtidig viser forskning til Moelleken et al, til gunstige sider ved bruk av mekanisk debridering på kroniske venøse leggsår (Moelleken et al, 2020, s. 1011). Funnene viser en gjennomsnittlig reduksjon av antall bakterier på 99,4% etter en behandling. Med tanke på den hemmende effekten biofilm har på det kroniske venøse såret, vil mekanisk debridering være en viktig form for behandling hjemmesykepleier må utføre for at sårtilheling skal kunne oppnås. Forskningen er således utelukkende positiv til bruk av behandlingsformen med den

hensikt å fjerne bakterier. Debridering som et viktig ledd i sårtilhelingsprosessen støttes i faglitteraturen (Lindholm, 2020, s. 386). Dersom ikke bakterier fjernes fra såret, vil det forhindre sårtilhelingen og lokal infeksjon kan oppstå. I ytterste konsekvens vil bakteriene kunne føre til systemisk infeksjon med påfølgende sepsis (Lindholm, 2020, s. 386).

Samtidig påpekes det i faglitteraturen at ikke alle sår kan, eller skal debrideres. Pasientens tilstand og sårets opprensings- og helingsfase er veiledende for bruk av behandlingsformen (Lindholm, 2020, s. 386, 387). Debridering kan påvirke friskt vev og føre til komplikasjoner. Karakteristika ved den eldre pasientgruppen, med redusert allmenntilstand og komorbiditet, medfører ytterligere økt risiko for å utvikle sårinfeksjon i etterkant av behandlingen (Ingebretsen et al., 2016, s. 389). Videre kan skarp debridering øke risikoen for å påføre pasienten skade på sener, kar og nerver (Langøen & Gürgen, 2018, s. 276). En kohortstudie i oversiktsartikkelen til Hall & Adderley (2019, s. 28) vurderte effekten av skarp debridering med kyrette på kroniske venøse leggsår. Pasienter som mottok debridering viste tendens til bedre tilheling av såret, sammenlignet med kontrollgruppen, men ikke statistisk signifikant til å konkludere entydig. Behandlingsmetoden var derimot forbundet med økt smerte hos pasienten (Hall & Adderley, 2019, s. 28).

Aktuell forskning og faglitteratur innen temaet utfordrer sykepleier sine faglige vurderinger ved bruk av debridering som behandlingsform. Det er en tendens til bedre tilheling ved bruk av mekanisk debridering, samtidig som infeksjon i såret forhindres. På en annen side står den eldre pasienten i fare for å få infeksjon i ettertid av behandlingen, samt bli påført skade og økt smerte. Flere etiske verdier gjør seg dermed gjeldende i vurderingene sykepleier må gjøre. Ikke-skade prinsippet og velgjørenhetsprinsippet skal beskytte pasienten mot unødig skade og sikre at sykepleier gjøre det som er til det beste for pasienten (Nortvedt, 2017, s. 97; Brinchmann, 2013, s. 45). Dilemmaet som oppstår, oppsummerer noe av kompleksiteten og de utfordringene hjemmesykepleier møter i behandlingen av kroniske venøse leggsår. Fag og etikk må veies opp mot hverandre. Hjemmesykepleier må være bevisst sin profesjonelle rolle og ikke gjøre debridering til en rutine i sin behandling av kroniske venøse leggsår (Lindholm, 2020, s. 386). Endelig må hjemmesykepleier avgjøre bruk av debrideringen ved hvert enkelt tilfelle.

I forskningen til Moelleken et al (2020, s. 1011) ble mekanisk debridering utført med bruk av fysiologisk saltvann, sterile bommuls-gassbind og en 4 mm ringkurette (Moelleken et al,

2020, s. 1011). Metoden er forholdsvis rask sammenlignet med autolytisk debridering og lite utstyrskrevene å anvende for hjemmesykepleier (Lindholm, 2020, s. 388). Da venøse sår er tidkrevende å behandle, vil mekanisk debridering kunne bidra til å fremskynde tilhelingen. Erfaring fra praksis viser at hjemmesykepleier frasto debridering grunnet mangel på tilgjengelig utstyr, samt at sykepleier ofte var usikker på egen kompetanse. Mangel på kompetanse hos sykepleier er en utfordring da debridering skal utføres av kompetent helsepersonell (Lindholm, 2020, s. 393). Både kommunen og sykepleier representere den profesjonelle parten i forholdet til pasienten, som er avhengig av at sykepleier handler forsvarlig og utøver god sykepleie. Dersom hjemmesykepleier ikke utfører mekanisk debridering grunnet manglende kompetanse, strider det med kravet om faglig forsvarlighet (Helsepersonelloven, 1999, §4). Poenget er at sykepleier har et ansvar for at pasienten blir behandlet av helsepersonell med adekvat kompetanse (Molven, 2019, s. 148). Hjemmesykepleier må derfor innhente bistand i de tilfellene hvor egne faglige kvalifikasjoner er tilstrekkelige (Helsepersonelloven, 1999, §4).

### **5.2.1 Manglende bruk av evidensbasert forskning**

Et annet viktig funn i forskningen til Moelleken et al, er bakterieansamlingen i vevet omkring det venøse såret. Gjennomføringen av mekanisk debridering førte til reduksjon i antall bakterier i omkringliggende vev med 64,3%. Forskerne mente funnene var av betydning, da bakterier i vevet rundt potensielt kan føre til rekontaminering og rekolonisering, med påfølgende sårresidiv. En mulig forklaring på hvorfor hjemmesykepleier ikke vier omkringliggende vev særlig oppmerksomhet ved debridering, kan være mangel på evidensbasert kunnskap (Moelleken et al, 2020, s. 1012). Hjemmesykepleier skal oppdatere seg på ny kunnskap og bidra til at den anvendes i praksis (Norsk Sykepleierforbund, 2019, punkt 1,4). Med tanke på den hemmende funksjonen bakterier har på tilhelingsprosessen, er det viktig at forskningsfunnene implementeres i faget. Dersom hjemmesykepleier tilegner seg den nye kunnskapen og bruker den i praksis, vil det kunne bidra til færre residiv av kroniske venøse sår i fremtiden.

Studien til Hall og Adderly (2019, s. 29), konkluderer også med manglende bruk av evidensbasert forskning i behandlingen av pasienter med kroniske venøse leggsår. Forskerne hevder at helsepersonell tenderer å ta i bruk behandling med manglende støtte i forskningen, og i mindre grad benytter behandling basert på evidensbasert forskning (Hall & Adderley, 2019, s. 29). En motsetning til deres funn er fagartikkelen til Heiberg & Langøen (2019). Forfatterne skriver at kunnskapsbasert behandling av kroniske sår i de fleste tilfellene bygger

på jevnlig debridement for å opprettholde en helende sårseng (Heiberg & Langøen, 2019). Manglende samsvar stiller spesiell aktsomhet til hjemmesykepleier ved utføring av behandlingsformen, som etter de yrkesetiske retningslinjene skal holde seg oppdatert på forskning, utvikling og dokumentert praksis innen eget fagområde (Norsk Sykepleierforbund, 2019).

### **5.3 Kompresjon og sykepleiers etterlevelse av behandling**

Både Kapp et al (2013, s. 189) og Hall & Adderley (2019, s. 25) henviser til systematiske oversiktsartikler, hvor det konkluderes med at kompresjon er en hensiktsmessig form for behandling av kroniske venøse sår. Faglitteraturen støtter også synet på kompresjon som den viktigste formen for behandling (Langøen & Gürgen, 2018, s. 307). At fag- og forskningslitteratur har sammenfallende syn på bruk av kompresjon, gjør diskusjonen rundt utfordringene tilknyttet etterlevelse av behandlingen sentral (Kapp et al., 2014, s. 193), spesielt med tanke på pasientgruppen og hjemmesykepleien som kontekst.

Studien til Kapp et al (2013, s. 189) fremhever varierende etterlevelse av kompresjonsbehandling blant pasientene. Mangelfull etterlevelse var 61,4%, og 28,6%, for henholdsvis høy og lav kompresjon. Flertallet av pasientene i gruppen med høy kompresjon etterlevde behandlingen mindre enn halvparten av tiden forskningen pågikk (Kapp et al., 2013, s. 193). Funnene tyder på at høy kompresjonsgrad er vanskelig å etterleve over tid. Det kan være en utfordring da kompresjonsbehandling anses å være den viktigste formen for behandling, med positiv innvirkning på sårtilhelingsprosessen (Kapp et al., 2013, s. 189). På en annen side viser forskning at kompresjon ikke nødvendigvis forhindrer residiv av sår. Flere deltakere i studien opplevde sårresidiv i løpet av 13 uker. (Kapp et al., 2013, s. 194). Videre viser faglitteraturen at 31 % av pasientene med venøse leggsår opplevde residiv innen 18 måneder, tross forebyggende bruk av kompresjon (Langøen & Gürgen, 2018 s. 302). Residiv, væskende sår og økt utbredelse av sårets omfang forekom også hos flere av pasientene vi møtte i praksis. Det tyder på at fravær av sårresidiv er vanskelig å unngå hos pasienter med kroniske venøse leggsår selv ved bruk av anerkjent behandlingsform.

På tross av høy residivfrekvens, finnes det intervensjoner som har til hensikt å forkorte behandlingstiden. Det forutsetter imidlertid at kunnskapen blir brukt riktig (Langøen & Gürgen, 2018, s. 302, 306). Forskningen til Kapp et al (2013, s. 189) estimerer risiko for sårresidiv å være ni ganger større når pasienten ikke etterlever noen form for

kompresjonsbehandling. Samtidig er risiko for residiv av sår tre ganger høyere for pasienter som behandles med moderat kompresjon, sammenlignet med bruk av høy kompresjon (Kapp et al., 2013, s 195). Funn i studien viser at etterlevelse av noe form for kompresjonsbehandling har positiv innvirkning på tilhelingen. Derfor bør pasienter tilbys lav kompresjon når etterlevelse av høy kompresjonsgrad er vanskelig.

Videre fremhever forskningen viktigheten av at pasienten inkluderes og deltar i behandlingen (Kapp et al., 2013, s. 197). Kompresjonsbehandlingen tar ofte lang tid og kan oppleves krevende for pasienten, spesielt fordi behandlingen synes å være en livslang forpliktelse. Hjemmesykepleier skal etter beste evne samarbeide med pasienten om hjelpen som gis (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, § 3-1). Sykepleier må derfor tilrettelegge for pasientens synspunkter og ønsker i utførelsen av behandlingen. Gjennom å inkludere pasienten i avgjørelser, opprettholdes autonomiprinsippet samtidig som det utøves faglig forsvarlig sykepleie (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, §3-1). Tilnærmingen vil kunne bidra til bedre etterlevelse av kompresjonsbehandlingen noe som bedrer forutsetningen for sårtilhelingen.

Psykiske faktorer og manglende opplæring kan være forklaringer på dårlig etterlevelse hos pasienten (Kapp et al, 2013, s. 189). At pasientgruppen ofte er eldre, inaktive og lider av helsesvikt (Næss, 2020, s. 252), kan bidra ytterligere til manglende etterlevelse. Derfor er det viktig med optimalisert og tilpasset behandling til den enkelte pasient. Det innebærer fortløpende oppfølging av sykepleier og deltakelse av pasienten. Bidrar tilnærmingen til økt etterlevelse, reduseres risiko for residiv av såret (Kapp et al., 2013, s. 197).

Hjemmesykepleier bør derfor implementere strategier for å hjelpe pasienten til å etterleve kompresjonsbehandlingen. Forskerne antyder at strategien med høy grad av kompresjon muligens er lettere å innføre først etter at moderat kompresjonsbehandling er oppnådd. Pasienter som evner å bruke høy grad av kompresjon bør tilbys det fra start. Det er derfor viktig at hjemmesykepleier kartlegger toleranse av kompresjonsgrad hos pasienten og justerer behandlingen underveis (Kapp et al., 2013, s.197).

En annen forklaring på manglende etterlevelse kan skyldes arenaen hvor behandlingen utføres. Hjemmesykepleier er ansvarlig for å gi nødvendig helsehjelp i pasienten sitt hjem (Helse- og omsorgstjenester, 2011, §§ 3-1, 3-2 pkt 6a). Hjemmet som arena for sykepleieutøvelsen medfører både utfordringer og muligheter for hjemmesykepleier. På den

ene siden kan hjemmet ha negativ innvirkning på behandlingen. Hjemmesykepleien kommer som profesjonell yrkesutøver, men er samtidig besøkende i pasienten sitt hjem (Birkeland & Flovik, 2020, s. 50). Forholdene kan føre til usikkerhet hos sykepleier tilknyttet mangelfull informasjon vedrørende behandling og ulike forhold ved pasienten (Adderly & Thompson, 2014, 345). Endelig kan det være en utfordring at pasienten tilsees sporadisk og vanskeliggjør dermed tett oppfølging. Kombineres dette med viss grad av upresis sykepleievurdering (Adderly & Thompson, 2014, s. 346), vil resultatet bli mangelfull etterlevelse av kompresjonsbehandlingen. På den annen side kan hjemmet være en unik arena for sykepleier til å observere flere forhold ved pasienten, som er av betydning for etterlevelsen av kompresjonsbehandlingen (Birkeland & Flovik, 2020, s. 55). Dersom sykepleier evner en holistisk tilnærming til pasienten i hjemmet, øker sannsynligheten for vellykket utøvelse av kompresjonsbehandling med økt etterlevelse, mindre sårresidiv og bedre tilheling som resultat.

## 6. Oppsummering

Kroniske venøse leggsår fremstår komplekse. Således gjør valg av form for behandling. Pasientgruppen er i stor grad eldre med ulik grad av aldersforandringer. Sykepleier opererer ofte alene i pasienten sitt hjem. Det stiller spesielle krav til sykepleiers faglige kompetanse og etiske refleksjoner i utøvelsen av sin rolle. Formålet med oppgaven har vært å utforske hvilke former for behandling som kan føre til tilheling av kroniske venøse leggsår i hjemmesykepleien.

Fag- og forskningslitteraturen anbefaler grundig vurdering av sår i forkant av behandling. TIMES er et nyttig verktøy hjemmesykepleier kan benytte til å foreta systematisk vurdering av sår og identifisere helingshemmende forhold. Mekanisk debridering utføres av hjemmesykepleier og er en effektiv form for behandling. Metoden fjerner bakterier i såret og omkringliggende vev, samt bidrar til redusert risiko for sårresidiv. Øvrig bruk av debridering er omdiskutert, da evidensbasert forskning mangler. Ødem er en annen betydelig helingshemmende faktor ved venøse leggsår. Kompresjon motvirker ødem og er en form for behandling med entydig støtte i fag- og forskningslitteraturen.

Debridering og kompresjon er to former for lokal sårbehandling i hjemmesykepleien. Den ene formen for behandling utelukker ikke nødvendigvis den andre i tilnærmingen til pasienten sitt problem. Begge kan bidra til tilheling. Det er likevel viktig å presisere at forskningen ikke ubetinget støtter rutinemessig bruk av debridering. Eldre pasienter er en utsatt gruppe med økt fare for å utvikle sårinfeksjon i etterkant av debridering og prosedyren kan påføre pasienten ytterligere skade i såret. Samtidig kan debridering redusere risiko for kolonisering av bakterier og redusere bakterier i omkringliggende vev betydelig. Debridering av kroniske venøse leggsår krever således kompetent sykepleie, en systematisk vurdering og en holistisk tilnærming. Kompresjon av kroniske venøse leggsår er en sentral form for behandling, men forhindrer nødvendigvis ikke residiv av såret. En viktig utfordring er etterlevelse av behandling når pasienten står overfor en livslang forpliktelse. Metoden er tidkrevende, fordrer tett oppfølging og trenger tilpasset behandling av hjemmesykepleier. Samlet sett stiller det spesielle krav til sykepleiers evne til å jobbe kunnskapsbasert i møte med pasientgruppen.

## Referanseliste

- Adderly, U.J. & Thompson, C. (2014). Community nurses' judgement for the management of venous leg ulceration: A judgement analysis. *International Journal of Nursing Studies* (52), 345-354. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2014.09.004>
- Birkeland, A. & Flovik, A. M. (2018). *Sykepleie i hjemmet*. (3. utg.). Cappelen Damm.
- Brinchmann, B. S. (2013). De fire prinsippers etikk. I. B. S. Brinchmann (Red.), *Etikk i sykepleien* (3.utg., s. 81-96). Gyldendal.
- Busch, T. (2021). *Akademisk skriving: For bachelor- og masterstudenter*. (2. utg.). Fagbokforlaget.
- Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving*. (7.utg.) Gyldendal akademisk.
- Ehnfors, M., Erhenberg, A. & Thorell-Ekstrand, I. (2013). *Nye VIPS-boken: velvære, integritet, profylakse, sikkerhet*. Cappelen Damm.
- Fjørtoft, A-K. (2016). *Hjemmesykepleie: Ansvar, utfordringer og muligheter* (3. utg.). Fagbokforlaget.
- Graverholt, B., Jamtvedt, G. & Nortvedt, M. W. (2016). Kunnskapsbasert praksis. I E. K. Grov & I. M. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie, sykepleieboken 1* (5.utg., s.179-192). Cappelen Damm.
- Hall, L. & Adderley, U. (2019). Active debridement of venous leg ulcers: a literature review to inform clinical practice. *British Journal of Community Nursing*, volume 25, issue Sup6, ISSN (online) 2052-2215. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2019.21.Sup6.S24>
- Heiberg, I. G. & Langøen, A. (2019). Kroniske sår følges ikke opp riktig. *Sykepleien*, 107(75701)(e-75701). <https://doi.org/10.4220/sykepleiens.2019.75701>



- Helse- og omsorgstjenesteloven (2011). *Lov om kommunal helse og omsorgstjenester*. (LOV-2011-06-24-30). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/2011-06-24-40>
- Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell*. (LOV-1999-07-02-64). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-64>
- Holsen, G. & Ingebretsen, H. (2017). Sykdommer i huden. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling*. (2.utg., 507-524). Gyldendal akademisk.
- Ingebretsen, H., Storheim, E. & Gundersen, S. C (2016). Sykepleie ved sykdommer og skader i huden. I D-G. Stubberud., R. Grønseth & A. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie* 2. (5.utg., s. 361-394). Gyldendal akademisk.
- Johansen, E., Leren, L., Bredesen, I. M. & Eiken, G.-M. (2019). Bruk verktøyet TIMES til å vurdere sår strukturert. *Sykepleien*, 107(75698)(e-75698). <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2019.75698>
- Kapp, S., Miller, C. & Donohue, L. (2013). The Clinical Effectiveness of Two Compression Stocking Treatments on Venous Leg Ulcer Recurrence: A Randomized Controlled Trial. *The International Journal of Lower Extremity Wounds*, 12(3), 189-198. <https://doi.org/10.1177/1534734613502034>
- Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., Skaug, E-A. & Grimsbø, G. H (2019). Hva er sykepleie?: Sykepleie – fag og funksjoner. I N. J. Kristoffersen., F. Nortvedt., E-A. Skaug & G. H.Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie, Bind 1*. (3. Utg., s. 15-27). Gyldendal akademisk.
- Langøen, A. (Red.). (2018). *Sårbehandling og hudpleie*. (5. utg.). Gyldendal.
- Leseth, A. B. & Tellmann, S. M. (2018). *Hvordan lese kvalitativ forskning?* Cappelen Damm
- Lindholm, C. (2020). *Sår*. (4. utg.). Cappelen Damm.

- Mathisen, J. (2016). Hva er sykepleie?: Virginia Hendersons svar. I E. K. Grov & I. M. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie, sykepleieboken 1* (5.utg., s.119-141). Cappelen Damm.
- Meld. St. 47 (2008-2009). *Samhandlingsreformen: Rett behandling - på rett sted – til rett tid*. Helse- og omsorgsdepartementet.  
<https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/stmeld-nr-47-2008-2009-/id567201/>
- Meld. St. 50 (1996-1997). *Handlingsplan for eldreomsorgen: trygghet – respekt – kvalitet*. Helse- og omsorgsdepartementet.  
[https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/st-meld-nr-50\\_1996-97/id191307/](https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/st-meld-nr-50_1996-97/id191307/)
- Moelleken, M., Jockenhofer, F., Benson, S. & Dissemond, J. (2020). Prospective clinical study on the efficacy of bacterial removal with mechanical debridement in and around chronic leg ulcers assessed with fluorescence imaging. *International Wound Journal*, 2020 (17), 1011-1018. <https://doi.org/10.1111/iwj.13345>
- Molven, O. (2019). *Sykepleie og jus*. (utg. 6). Gyldendal.
- NHI (2021, 12. desember). *Kronisk leggsår*. <https://nhi.no/sykdommer/hud/sar-hudskader-bitt/leggsar-venose/>
- Norsk Sykepleierforbund. (2019). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*.  
<https://www.nsf.no/sykepleiefaget/yrkesetiske-retningslinjer>
- Nortvedt, P. & Grønseth, R (2016) Klinisk sykepleie - funksjon, ansvar og kompetanse. I D.-G. Stubberud, R. Grønseth, & H. Almås (Red.). *Klinisk sykepleie 1* (5. utg., s. 17-39). Gyldendal akademisk.
- Næss, G. (2020). Sykepleie til eldre i hjemmesykepleien. I M. Kirkevold, K. Brodtkorb & A. H. Ranhoff (Red.), *Geriatrisk sykepleie – God omsorg til den gamle pasienten* (3.utg., s. 245- 261). Gyldendal.

Odland, L-H. (2013). Menneskesyn. I. B. S. Brinchmann (Red.), *Etikk i sykepleien* (3.utg., s. 23- 40). Gyldendal.

Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). Lov om pasient- og brukerrettigheter (LOV-2020-06-19-79). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1999-07-02-63>

Ranhoff, A. H. (2020). Den gamle pasienten. I M. Kirkevold, K. Brodtkorb & A. H. Ranhoff (Red.), *Geriatrisk sykepleie – God omsorg til den gamle pasienten* (3.utg., s. 53-65). Gyldendal.

Sneltvedt, T. (2013). Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere. I. B. S. Brinchmann (Red.), *Etikk i sykepleien* (3.utg., s. 97- 116). Gyldendal.

Universitet i Sørøst-Norge. (u.å.). *Kontakt-oss/tilsette/edda-aslaug-johansen*. Hentet 14. mars 2022 fra <https://www.usn.no/om-usn/kontakt-oss/tilsette/edda-aslaug-johansen>

Wyller, V. B. B. (2019). *Syk*. (4.utg.). Cappelen Damm.

Vedlegg 1.

Patient/problem	Intervention	Comparison	Outcome
Hjemmeboende eldre	Sårprosedyre - kroniske leggsår		Sårtilheling