

# Identifisering av hjerteinfarkt hos kvinner på sengepost

Kandidatnummer: 158  
Lovisenberg diakonale høgskole

Bacheloroppgave  
i  
sykepleie, emne 14B

Antall ord: 8993  
Dato: 19.04.2022



**Lovisenberg**  
diakonale høgskole

ABSTRAKT	Lovisenberg diakonale høgskole Dato: 19. 04. 2022
Tittel: Identifisering av hjerteinfarkt hos kvinner på sengepost	
<p><b>Problemstilling:</b> Hvilke tiltak kan tas i bruk for å identifisere hjerteinfarkt hos kvinner på sengepost?</p> <p><b>Teoretisk perspektiv:</b> teorien i oppgaven beskriver anatomi og fysiologi, akutte og prodromale symptomer, risikofaktorer og diagnostikk ved hjerteinfarkt. Sykepleierens funksjon, kartleggingsverktøy, etiske og juridiske rammer og Florence Nightingales sykepleieteori blir også beskrevet.</p> <p><b>Metode:</b> Denne oppgaven er en litterær oppgave som vil si at det er benyttet allerede eksisterende fag- og forskningslitteratur. Det ble gjennomført strukturerte søk for å finne frem til relevant forskning. De valgte forskningsartiklene er funnet ved søk i PubMed og Chinal.</p> <p><b>Drøfting:</b> Drøftingsdelen tar utgangspunkt i ulike tiltak som kan bidra til å identifisere hjerteinfarkt hos kvinner som er innlagt på sengepost. Teori, forskning, etiske og juridiske rammer og faglitteratur er benyttet for å belyse oppgavens problemstilling.</p> <p><b>Konklusjon:</b> Kvinner kan få uspesifikke og atypiske symptomer ved hjerteinfarkt, noe som har ført til at diagnosen har blitt oversett oftere hos kvinner. Tiltak som kan tas i bruk for å identifisere hjerteinfarkt hos kvinner på sengepost er klinisk observasjon, å øke kunnskapene om kvinnelige symptomer på hjerteinfarkt, kartleggingsverktøy slik som NEWS, SKUV, ABCDE-prinsippet, skåringskjema for risikofaktorer og diagnostiske tiltak som å ta EKG og biomarkører som troponinanalyse.</p>	

## Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>1</b>
1.1	Bakgrunn for valg av tema .....	1
1.2	Presentasjon av problemstilling .....	2
<b>2</b>	<b>Teoretisk kunnskapsgrunnlag</b> .....	<b>5</b>
2.1	Hjerteinfarkt .....	5
2.1.1	Anatomi og fysiologi.....	5
2.1.2	Symptomer .....	6
2.1.3	Prodromale symptomer .....	6
2.1.4	Risikofaktorer .....	7
2.1.5	Diagnostikk .....	7
2.2	Sykepleierens funksjon.....	8
2.3	Kartleggingsverktøy .....	8
2.4	Etiske og juridiske rammer .....	9
2.5	Florence Nightingales sykepleieteori .....	10
<b>3</b>	<b>Metode for oppgaven</b> .....	<b>12</b>
3.1	Litteræroppgave .....	12
3.2	Søkehistorikk .....	12
3.3	Inklusjons- og eksklusjonskriterier .....	13
3.4	Valgt litteratur .....	14
3.5	Kildekritikk.....	14
3.6	Søketabell .....	15
<b>4</b>	<b>Presentasjon av forskningsresultater</b> .....	<b>18</b>
4.1	Hovedresultater oppsummert.....	18
4.1.1	Symptomer .....	18
4.1.2	Kartleggingsverktøy .....	18
4.1.3	Kunnskap.....	19
4.2	Artikkelmatrise .....	19
<b>5</b>	<b>Drøfting</b> .....	<b>25</b>
5.1	«Hvilke tiltak kan tas i bruk for å identifisere hjerteinfarkt hos kvinner på sengepost?».....	25
5.1.1	Klinisk observasjon og kunnskap.....	25
5.1.2	Symptomer på hjerteinfarkt hos kvinner .....	27
5.1.3	Prodromale symptomer .....	28
5.1.4	Kartleggingsverktøy .....	29
5.1.5	Diagnostiske tiltak.....	31
5.1.6	Organisatoriske utfordringer .....	33
<b>6</b>	<b>Avslutning</b> .....	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>Referanseliste</b> .....	<b>36</b>

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn for valg av tema

Forekomsten av akutt hjerteinfarkt i Norge har de siste ti årene blitt betydelig redusert. Fra 2013 til 2019 har det vært en nedgang i antall hjerteinfarkt med ca. 4% per år, mens fra 2019 til 2020 viser tallene fra hjerte- og karregisteret at 1107 færre personer ble registrert med førstegangs akutt hjerteinfarkt, noe som tilsvarer en nedgang på 11% per 100 000 (Kvåle, 2021). Fra 2000 og fram til i dag har også dødeligheten av akutt hjerteinfarkt blitt mer enn halvert i befolkningen. Dette skyldes trolig en nedgang av flere risikofaktorer i befolkningen som blant annet røyking og redusert kolesterol og blodtrykk (Holtermann Ariansen et al., 2021).

Samtidig øker forekomsten av hjerte- og karsykdommer i befolkningen. Dette skyldes at folk blir eldre enn før og det er et stort antall personer som får forebyggende behandling mot hjerte og karsykdommer i form av medisiner. I tillegg er det god kvalitet på behandling, slik at flere overlever sykdommen (Holtermann Ariansen et al, 2021).

Selv om forekomsten av hjerteinfarkt har blitt redusert de siste årene forekommer dette fortsatt hyppig og i 2020 var det 13 460 pasienter som ble innlagt i norske sykehus grunnet hjerteinfarkt. 36% av disse pasientene var kvinner med førstegangs hjerteinfarkt (Kvåle, 2021). Samme år ble det registrert 721 kvinner som døde av akutt hjerteinfarkt (Folkehelseinstituttet, 2021).

Forskning viser at selv om pasienter som får hjerteinfarkt på sengepost utgjør en minoritet, er det vist at dette forekommer og er en vanlig dødsårsak på sykehus. Pasienter som får hjerteinfarkt mens de er innlagt på sengepost vil kunne presentere ulike utfordringer. Sykdommen eller den ikke-kardiale medisinske tilstanden pasienten er innlagt for, kan maskere tegn og symptomer på hjerteinfarkt. Pasienter som var innlagt da de fikk hjerteinfarkt, fikk flere komplikasjoner slik som kardiogent sjokk, hjertesvikt og respiratorisk svikt, enn pasienter med hjerteinfarkt som ankom via akuttmottaket (Tiulim et al., 2018).

I undervisningen om temaet i løpet av studiet har fokuset ligget på de klassiske symptomene som er typiske for menn med hjerteinfarkt ettersom dette er de vanligste symptomene og hjerteinfarkt forekommer oftere hos menn (Kvåle, 2021). Det er derimot kun nevnt kort i læreboken at kvinner ofte har mindre karakteristiske symptomer på hjerteinfarkt, slik som magesmerter, dyspné og generell utmattethet og at også EKG-forandringer er mindre tydelige hos kvinner enn hos menn. Dette fører til at kvinner får senere behandling enn menn, noe som kan føre til større konsekvenser for kvinner som får hjerteinfarkt (Ørn & Brunvand, 2016, s. 170). Tiltros for dette kan flere kvinner oppleve prodromale symptomer på hjerteinfarkt fra måneder og uker til timer og minutter i forkant av hjerteinfarkt (Blakeman & Stapleton, 2018, s. 907, O'Keefe-McCarthy, 2016, s. e1).

Dette har økt min interesse for temaet og har gjort at jeg ønsker å øke min kunnskap om symptomer på hjerteinfarkt, også de mer unormale symptomene som ofte forekommer hos kvinner. Ved at denne kunnskapen økes vil potensielt flere hjerteinfarkt hos kvinner med diffuse symptomer avdekkes raskere og riktig behandling vil bli iverksatt tidligere.

Hensikten med denne oppgaven er å undersøke hvordan man kan identifisere hjerteinfarkt hos kvinner i tidlig stadium samt øke kunnskapen om hvilke symptomer kvinner kan få ved denne diagnosen.

## **1.2 Presentasjon av problemstilling**

På bakgrunn av oppgavens hensikt og bakgrunn for tema har jeg utformet følgende problemstilling.

**«Hvilke tiltak kan tas i bruk for å identifisere hjerteinfarkt tidlig hos kvinner på sengepost?»**

Forskning viser at hjerteinfarkt hos kvinner blir oversett i større grad enn hos menn, noe som har ført til at kvinner både har høyere komorbiditet og mortalitet i etterkant av akutt hjerteinfarkt (McSweeney, 2017, s. 660, Brush, 2020, s. 2). Jeg har derfor valgt å fokusere på hvilke tiltak sykepleieren kan ta i bruk for å identifisere hjerteinfarkt hos kvinner. Både

kliniske observasjoner, kartleggingsverktøy og andre supplerende undersøkelser er aktuelle tiltak som kan benyttes. Deler av fokuset i oppgaven vil også være rettet mot sykepleiers kunnskaper om symptomer som kvinner kan få ved hjerteinfarkt. Uten kunnskaper om dette har sykepleieren ingen forutsetninger for å iverksette tiltakene. Økt kunnskap om kvinners symptompresentasjon sammen med andre tiltak kan være til god hjelp og bedre sykepleierens mulighet til å identifisere hjerteinfarkt hos kvinner. Jeg har brukt ordet «tidlig» i min problemstilling og mener med dette at hjerteinfarkt skal identifiseres så raskt som mulig etter debut av sykdommen. Tidlig identifisering av diagnosen vil føre til raskere behandling, potensielt færre komplikasjoner og bedre prognose for kvinnene.

Jeg velger å fokusere på symptomer på hjerteinfarkt hos kvinner siden forskning har vist at symptomer hos kvinner skiller seg fra symptomer hos menn og at kvinner ofte kan oppleve atypiske og uspesifikke symptomer (Brush et al., 2020, s. 4-14, Øhrn et al., 2016, s. 6). Jeg tar likevel med noe informasjon om symptomene menn opplever ved hjerteinfarkt for å poengtere forskjellen mellom kjønnene.

Gjennomsnittsalderen for hjerteinfarkt hos kvinner i Norge er 77 år (Holtermann Ariansen et al., 2020). Forskning viser at kjønnsbaserte forskjeller ved presentasjon av hjerteinfarkt avtar med økende alder (Kytö et al., 2014). Selv om hjerteinfarkt er vanligere hos eldre kvinner har jeg derfor valgt å inkludere yngre kvinner siden symptomforskjellene mellom kvinner og menn er større i yngre alder. Alle kvinner som er 18 år eller eldre er derfor inkludert i oppgaven.

Konteksten i min oppgave er satt til sengepost på sykehus. Sykepleiere på sengepost står i en unik posisjon til å observere tilstandsendringer tidlig hos pasienten, siden sykepleiere tilbringer mest tid i pasientrettet arbeid av de ulike helsepersonellgruppene (Holter, 2015, s. 115). Jeg har valgt å ikke avgrense konteksten til en spesiell type sengepost da det er en risiko for å få hjerteinfarkt på både kirurgiske og medisinske sengeposter. Kirurgi fører til en stressrespons hos pasienten. Det innebærer at pasienten blant annet får økt puls og blodtrykk, økt metabolisme, økt koaguleringssevne og inflammatoriske endringer. Den kirurgiske stressresponsen bidrar til både pre- og postoperative belastninger og komplikasjoner som stiller økte krav til hjertets funksjon. Et kirurgisk inngrep gir derfor økt risiko for å utløse hjertesykdom, slik som blant annet hjerteinfarkt. (Berntzen et al., 2016, s. 310-311). Pasienter på medisinske sengeposter har også økt risiko for hjerteinfarkt da en rekke medisinske

tilstander, som for eksempel infeksjoner, fører til økt stress i kroppen. I tillegg vil sengeleie og immobilitet gi redusert sirkulasjon og økt risiko for trombosedannelse (Rygh et al., 2016, s. 82). Kunnskaper og tiltak som kan tas i bruk ved hjerteinfarkt hos kvinner, er derfor viktig, uavhengig av sengepost.

## 2 Teoretisk kunnskapsgrunnlag

### 2.1 Hjerteinfarkt

#### 2.1.1 Anatomi og fysiologi

Hjerteinfarkt er en tilstand der myokardcellene nekrotiserer på grunn av oksygenmangel som skyldes manglende arteriell blodtilførsel gjennom koronararteriene. De vanligste årsakene til manglende blodtilførsel til hjertemuskelcellene er forsnevninger i koronararteriene forårsaket av aterosklerose eller at en koronararterie plutselig tilstoppes av en blodpropp, men det kan også skyldes andre årsaker. Nekrotisering av celler oppstår når tilførselen av arterielt blod er mindre enn cellenes minimumsbehov for oksygen, og celler kan dermed dø selv om det fremdeles er litt blodstrøm i arterien (Ørn & Brunvand, 2016, s. 167-168). Hjerteinfarkt kan deles inn i to typer. NSTEMI, non-ST-elevasjons-myokard-infarkt er et mindre hjerteinfarkt der den innerste delen av myokard nekrotiserer. Et slikt type hjerteinfarkt vil ikke vise ST-elevasjoner på EKG, derav navnet. STEMI står for ST-elevasjons-myokard-infarkt og er et større hjerteinfarkt hvor hele tykkelsen på myokardveggen nekrotiserer. Dette vil føre til ST-elevasjoner på EKG (Rostrup-Nakstad, 2019, s. 131).

Når myokardceller skades vil troponin lekke ut i i sirkulasjonen. Troponin er et intracellulært enzym i hjertemuskelcellene (Rostrup-Nakstad, 2019, s. 131). Ved skade på myokardcellene blir cellemembranen permeabel for blant annet troponin, som da vil gå over i mikrosirkulasjonen og kommer videre over i blodbanen (Ellingsen, 2016, s. 67). Derfor er det vanlig å ta blodprøver for å se om det er en økning av troponin i blodet som supplement til diagnostikken av hjerteinfarkt på sykehus (Rostrup-Nakstad s. 131).

Jo lenger koronararterien er okkludert, desto større blir omfanget av myokardsakaden. Derfor er det veldig viktig å få gjenopprettet blodtilførselen raskt for å få stanset utviklingen av et infarkt (Ellingsen, 2016, s. 57). Prognosen ved et hjerteinfarkt er svært avhengig av hvor stort infarkt er og hvor mye av hjertemuskelen som er ødelagt etter hjerteinfarkt. Tiden det tar fra hjerteinfarkt oppstår til pasienten får behandling er derfor av betydning for prognosen, ettersom jo lenger arterien er tilstoppet desto større blir nekrosen i hjertet (Ørn og Brunvand, 2016, s. 171 og 174).



### **2.1.2 Symptomer**

Det klassiske symptombildet for hjerteinfarkt er intense og vedvarende smerter midt i brystet bak brystbeinet. Smertene oppleves typisk med klemmende, trykkende eller sammenstøtene karakter og ofte opplever man også utstrålende smerter til skulder og arm, særlig på venstre side, og eller hals, kjeve og rygg (Rostrup Nakstad, 2019, s. 132). Smertene kan komme både i aktivitet eller hvile, og vil ikke bedres av endret respirasjonsmønster eller leieendring. Andre symptomer som er relativt vanlige i kombinasjon med brystsmerter er dyspné, raping, oppkast, svetting, svimmelhet, klam i huden og tretthet (Ellingsen, 2016, s. 64-65). Smertene gjør at pasienten blir blek og klam og de er så intense at det kan gjøre at pasienten blir kvalm og kaster opp. Kvinner har ofte mindre karakteristiske symptomer. (Ørn & Brunvand, 2016, s. 169-170). De kan få atypiske smerter, slik som magesmerter og ryggmerter (Rostrup Nakstad, 2019, s. 132). De kan få ukarakteristiske symptomer som bare ubehag i armene, føle seg sliten og svimmel, kaldsvetting, fordøyelsesplager, influensasymptomer og redusert arbeidskapasitet (Ellingsen, 2016, s.65). Det er viktig å være klar over at enkelte også kan ha lite ubehag under et hjerteinfarkt, dersom de ikke utsetter seg for fysiske påkjenninger, dette kalles stumt infarkt (Rostrup Nakstad, 2019, s. 132) og dette gjelder spesielt for kvinner, eldre og pasienter med diabetes (Ellingsen, 2016, s. 65). Det kan skyldes at diabetespasienter og eldre kan ha færre smertefibre enn normalt (Ørn & Brunvand, 2016, s. 169). Kvinner kan også tåle smerte og ubehag i større grad enn menn (Løchen & Gerds, 2015, s. 91).

### **2.1.3 Prodromale symptomer**

Et prodrom er et tidlig symptom eller tegn på sykdom eller et anfall som ikke er brutt ut enda (Gjerstad, 2019). Prodromale symptomer er symptomer og følelser man kan oppleve i forkant av akutte koronarrelaterte hendelser slik som hjerteinfarkt. Mange kvinner rapporterer at symptomer som betydelig trøtthet, uvelhet, kvalme, fordøyelsesplager og søvnproblemer har vært tilstede som varselsymptomer eller prodromale symptomer i ukene før selve hjerteinfarkt (Løchen & Gerds, 2015, s. 91). De prodromale symptomene fungerer altså som et advarselstegn på forestående sykdom. Slike symptomer kan oppstå flere måneder, uker eller dager i forkant av hjerteinfarkt, og det finnes bevis på at de prodromale symptomene kan relateres til de akutte symptomene man vil oppleve (O'Keefe-McCarthy & Ready, 2016, s. e1).

#### **2.1.4 Risikofaktorer**

Viktige risikofaktorer for hjerteinfarkt er tobakksrøyking, usunt kosthold med høyt LDL-nivå i blodet, fysisk inaktivitet, diabetes mellitus type 2 og høyt blodtrykk (Løchen & Gerdts, 2015, s. 88). Alle disse risikofaktorene er disponerende for arteroskleroseutvikling som er en vanlig årsak til innsnevring av arterier og utvikling av arterielle tromboser (Ørn, 2016, s. 97). Biologiske faktorer som kjønn, alder og arveligefaktorer utgjør også en risiko for å få hjerteinfarkt. Kvinner får hjerteinfarkt gjennomsnittlig 10 år senere enn menn og risikoen øker dersom man har noen i sin nære familie som har hatt hjerteinfarkt i tidlig alder. Høy alder gir økt risiko for hjerteinfarkt. Røyking og diabetes mellitus type 2 er sterkere risikofaktorer for kvinner enn for menn. Risikoen for at en kvinne på ca 50 år som røyker og har diabetes mellitus type 2 får hjerteinfarkt er tredobbelt så stor sammenlignet med like gamle kvinner uten disse risikofaktorene (Løchen & Gerdts, 2015, s. 89). Hormonenes rolle i forbindelse med hjerteinfarkt er ikke fullstendig kartlagt. Likevel tyder mye på at østrogen har en beskyttende effekt mot hjerteinfarkt og man har tilskrevet dette som årsak til at kvinner gjennomsnittlig får hjerteinfarkt 10 år senere enn menn (Kvinnohjærtan, 2003, s. 46). Røyking er også sett på som en større risikofaktor for kvinner enn for menn grunnet at røyking senker østrogennivåene til kvinnen (Kvinnohjærtan, 2003, s. 48).

#### **2.1.5 Diagnostikk**

Diagnosen hjerteinfarkt stilles på bakgrunn av pasientens symptomer og sykehistorie, samt EKG og blodprøver der man måler nivået av troponin i blodet (Ellingsen, 2016, s. 64-68). Ved mistanke om hjerteinfarkt skal det tas EKG umiddelbart for å kunne stille diagnosen så raskt som mulig slik at riktig behandling kan igangsettes så raskt som mulig (Ørn & Brunvand, 2016, s. 170). Ved hjerteinfarkt øker nivåene av troponin T og troponin I i blodet. Konsentrasjonen i blodet stiger allerede 2-3 timer etter myokardskaden (Ellingsen, 2016, s. 67). Troponinnivåene når maksimum etter ca 12-24 timer og normaliseres etter 7-14 døgn. Troponinstigning med påfølgende fall i troponinkonsentrasjonen i plasma er derfor typisk for hjerteinfarkt i utvikling (Husøy, 2021). Normalverdien for konsentrasjon av troponin T er lavere enn 14 ng/l og verdier over dette tilsier skade på myokard. Det er viktig å huske på at

forhøyede troponinverdier kan ha andre årsaker enn hjerteinfarkt, der myokard skades (Ellingsen, 2016, s. 67-68).

## **2.2 Sykepleierens funksjon**

Å ivareta pasientenes grunnleggende behov er sentralt i all klinisk sykepleie (Heyn, 2015, s. 363). Sykepleieren har en forebyggende og helsefremmende, behandlende, lindrende og rehabiliterende og habiliterende funksjon. For min oppgave er det sykepleierens forebyggende og helsefremmende funksjon som er mest relevant. Å være sykepleier innebærer et faglig ansvar, og evnen til å ivareta dette ansvaret påvirker kvaliteten på sykepleien som gis (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 22).

Klinisk blikk er en ferdighet sykepleieren må kunne ta i bruk og innebærer å observere pasienten. Ved å bruke sansene innhenter sykepleieren data om pasientens tilstand. Klinisk observasjon innebærer i midlertid mer enn kun bruk av sansene. Det innebærer også at sykepleieren har evne og vilje til å være oppmerksom i kliniske situasjoner. Klinisk observasjon dreier seg både om sykepleierens bevissthet og om å vektlegge observasjonskompetansen men også den enkelte personlighet og væremåte. Evne til klinisk observasjon innebærer å kunne tolke og forstå de tegn som sansene gir informasjon om. Teoretisk kunnskap er nødvendig for at sykepleierens observasjoner skal gi mening og ha betydning for pleien (Kristoffersen, 2016, s. 156-157).

## **2.3 Kartleggingsverktøy**

NEWS (National Early Warning Score) er et standardisert vurderingsskjema som er utarbeidet for å fange opp tidlige endringer i pasienters tilstand. Vurderingsskjemaet bygger på enkle fysiologiske målinger av pasientens vitale tegn og vurdering av bevissthet. De vitale parameterene som måles ved NEWS er respirasjonsfrekvens, oksygenmetning, om pasienten får oksygentilførsel, temperatur, systolisk blodtrykk, puls og bevissthet. Ut i fra om pasientens vitale parametere er innen for referanseområdet eller ikke får pasienten poeng. Hvis ingen av målingene er avvikende skårer pasienten 0 poeng, og jo mer avvikende vitaliaene er jo høyere poengsum får pasienten. Poengskåren utløser faste tiltak og benyttes

også som veildning for hvor ofte pasienter bør vurderes (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 32-33).

SKUUV står for Systematisk Klinisk Undersøkelse og Vurdering og er en systematisk metode for å vurdere tilstanden, ta gode beslutninger og iverksette tiltak for å tilfredsstillende pasientens grunnleggende behov. Den består av fire undersøkelsesmetoder, Inspeksjon, Perkusjon, Palpasjon og Auskultasjon. (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 30).

ABCDE-prinsippene er et verktøy som kartlegger pasientens tilstand ved akutt og kritisk sykdom. Metoden er velegnet ved akutt og kritisk sykdom både i og utenfor sykehus (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 30). A-airways, først vurderes det om pasientens luftveier er frie eller blokkert. B-breathing, det neste man gjør er å vurdere pasientens respirasjon. Man vurderer også om pasienten er cyanotisk og måler eventuelt pasientens SpO<sub>2</sub>. C-circulation, pasientens sirkulasjon observeres og vurderes ved å palpere og vurdere puls, måle blodtrykket, vurdere pasientens hud, farge, om pasienten er kald eller varm, tørr eller klam, sentralt og perifert. Den perifere kapilærfyllingstiden gir også informasjon om pasientens sirkulasjon. Nedsatt bevissthet kan også være et tegn på utilfredsstillende sirkulasjon. D-disability, man vurderer pasientens bevissthet og neurologiske status. ACVPU er en enkel undersøkelse man kan bruke for å kartlegge pasientens bevissthet. E-exposure/environment, innebærer å avdekke skade og beskyttelse mot omgivelsene (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 31).

## **2.4 Etiske og juridiske rammer**

Etikk har blitt betraktet som en sentral del av sykepleien helt siden før sykepleie ble en egen profesjon, og etiske verdier kommer til syne i de valgene sykepleieren gjør på vegne av den syke og sårbare pasienten (Holter, 2015, s. 154). Det er fire etiske prinsipper som er spesielt betydningsfulle i sykepleie (Lillemoen, 2015, s. 305). Velgjørhetsprinsippet innebærer å fremme helse til det beste for pasienten. Ikke-skade prinsippet minimaliserer ubehag, skader og unødvendige belastninger for pasienten. Autonomi prinsippet omhandler selvbestemmelsesrett. Det siste prinsippet er rettferdighets prinsippet som innebærer å fordele ressurser og behandle like tilfeller likt (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 18).

I yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere står det skrevet at « grunnlaget for all sykepleie skal være respekten for det enkelte menneskets liv og iboende verdighet» og at «sykepleie skal bygge på barmhjertighet, omsorg og respekt for menneskerettighetene» (NSF, 2019). Sykepleieren skal altså behandle kvinner med respekt på lik linje som menn etter menneskerettighetene, og flere av punktene i de yrkesetiske retningslinjene aktualiseres i sykepleierens utøvelse på sengepost hvis en kvinne får et akutt hjerteinfarkt. Punkt 1.3 står det at «sykepleieren har et personlig ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig». Punkt 2.1 « sykepleieren har ansvar for en sykepleiepraksis som fremmer helse og forebygger sykdom», Punkt 2.10 «Sykepleieren har ansvar for å yte omsorgsfull hjelp og lindre lidelse» (NSF, 2019) for å nevne noen.

Det finns en god del lovverk som regulerer en sykepleiers yrkesutøvelse. Helsepersonelloven §4 stiller krav om at alt helsepersonell skal utøve sitt arbeid faglig forsvarlig og gi omsorgsfull hjelp ut i fra sine kvalifikasjoner (helsepersonelloven, 1999, §4). En annen paragraf i helsepersonelloven stiller krav om at en virksomhet som yter helse- og omsorgstjenester, skal organiseres slik at helsepersonellet er i stand til å ivareta sine lovpålagte plikter (helsepersonelloven, 1999, §16). Lov om pasient og brukerrettigheter og lov om spesialisthelsetjenesten er andre lover som er relevant for sykepleieren på sengepost og som er styrende for arbeidsutøvelsen.

## **2.5 Florence Nightingales sykepleieteori**

Florence Nightingales sykepleieteori er relevant for min oppgave fordi den vektlegger sykepleierens evne til en grundig og målrettet observasjon. Hun mente at sykepleiere skulle tenke selv og gjennom å gjøre gode observasjoner skulle sykepleierne innhente objektive data og gjøre faglige vurderinger. Forutsetningene for dette er tilstrekkelig kunnskap og kontinuerlig observasjon. Nightingale mente at samme sykdom ville gi ulike uttrykk fra pasient til pasient. Observasjon av den enkelte, for å innhente objektive fakta, var av betydning for at pasienten fikk den behandlingen som var nødvendig. (Karoliussen, 2011, s. 33-34). Det å gjøre gode observasjoner for å kartlegge pasientens tilstand, som grunnlag for å gi hjelp, stod sentralt hos Nightingale (Holter, 2015, s. 110). Vurderingen av observasjonene betinget at sykepleieren måtte ha kunnskaper, så tegnene som ble observert også ble forstått (Karoliussen, 2011, s. 35).

«Den viktigste praktiske leksen man kan gi en sykepleiersker, er å lære dem hva de skal observere, og hvordan de skal observere; hvilke symptomer som tyder på bedring, og hvilke som tyder på det motsatte; hvilke som er nyttige, og hvilke som ikke er det: hvilke som tyder på forsømmelse, og hva slags forsømmelse. Alt dette bør utgjøre en del, en vesentlig del, av alle sykepleierskers utdanning.» (Nightingale, 1997, notater som sykepleie, s. 149).

## **3 Metode for oppgaven**

### **3.1 Litterær oppgave**

Metode kan defineres som en fremgangsmåte, et middel til å løse problemer og komme frem til ny kunnskap. Et hvilket som helst middel som tjener dette formålet, hører med i arsenalet av metoder (Aubert, 1985, s. 196). Metoden forteller oss hvordan vi kan skaffe kunnskap eller hvordan vi kan etterprøve kunnskapen (Dallan, 2020, s. 54).

Denne bacheloroppgaven er en litterær oppgave og jeg kommer til å bruke eksisterende fag- og forskningslitteratur som grunnlag for innholdet (Dallan, 2020, s. 199).

### **3.2 Søkehistorikk**

Jeg søkte i datatbasene Cinahl, Pubmed og SveMed for å finne relevante forskningsartikler som jeg inkluderte i oppgaven. Jeg valgte å bruke Cinahl ettersom denne databasen indekserer mange sykepleiefaglige tidsskrift og var anbefalt til bruk av skolens forelesere og bibliotek. Pubmed valgte jeg også å bruke da dette også er en sykepleierelevant database. Jeg opplevde å få flere treff på søkeordene jeg brukte i denne databasen, og ville dermed ikke ekskludere eventuelle relevante artikler på grunnlag av databasevalg. SveMed tok jeg også i bruk for å se om jeg kunne finne relevant forskning utført i Norge eller nabolandene i nord, da dette er en nordisk database. Denne databasen brukte jeg også til å søke etter emneord som jeg kunne ta i bruk i Cinahl og PubMed. Jeg har ikke benyttet meg av noen av de andre databasene som er tilgjengelig fra nettsiden til høgskolen siden jeg ikke har brukt noen av de andre databasene tidligere og har gode erfaringer med de kjente databasene jeg har tatt i bruk.

I søkeprosessen fant jeg først mange forskningsartikler i Chinal, som jeg ekskluderte senere ekskluderte fordi jeg endret litt på oppgavens vinkling og de ikke lenger var relevante.

Artikler som ble funnet ved søk i SveMed ble også ekskludert og hovedvekten av forskningsartiklene som er inkludert i oppgaven er funnet ved søk i PubMed.

Emneord er standardiserte uttrykk som beskriver hva en artikkel handler om. Når man søker med emneord vil alle artikler som er idekset med emneordet fanges opp i søket. I PubMed

heter emneordene MeSH-terms (medical subject headings) (Folkehelseinstituttet, 2016, 06.06). Jeg brukte emneordene myocardial infarction, women, signs and symptoms, recognition psychology, symptoms, nursing knowledge og electrocardiography. I PubMed var også prodromal symptoms et MeSH-term, som jeg har tatt i bruk. Jeg tok også i bruk andre søkeord som sex differences, gender differences, young patients, atypical, accuracy og pain tolerance. Disse søkeordene har jeg valgt for å finne artikler som handler om symptomer kvinner får ved hjerteinfarkt til forskjell fra menn, kunnskaper sykepleiere har om slike symptomer og hvordan de kan identifisere diagnosen. Jeg har bevisst ikke brukt acute coronary syndrom som søkeord ettersom akutt koronar syndrom innebærer både iskemisk hjertesykdom som stabil angina pectoris, ustabil angina pectoris og hjerteinfarkt. Min oppgave fokuserer kun på hjerteinfarkt og jeg har derfor kun brukt emneordet myocardial infarction fordi dette utelukker treff med de øvrige tilstandene. Jeg har kombinert søkeordene med den boolske operatøren AND for å finne artikler med flere av disse søkeordene i kombinasjon.

Under utvelgelsen av artiklene leste jeg artikkelens tittel og abstrakt og vurdert dette opp mot min problemstilling og kontekst. Jeg har også sett på artiklenes publiseringstidspunkt. Jeg har ikke avgrenset søkene etter årstall for utgivelsesdato da jeg opplevde å få ganske få treff på søkene, spesielt i Chinal. Jeg ville derfor ikke utelukke artikler av relevans kun på bakgrunn av utgivelsesdato. Jeg har heller ingen årstallsavgrensninger i søkene i PubMed.

### **3.3 Inklusjons- og eksklusjonskriterier**

Inklusjonskriterier for forskning jeg har tatt i bruk er at studien belyser hensikten med min oppgave. Et annet inklusjonskriterie jeg har satt er at jeg må kunne lese artikkelen, noe som begrenser artikkelens språk til enten norsk eller engelsk. I tillegg har jeg kun tatt i bruk forskningsartikler som følger IMRAD-struktur og som er publisert i fagfelleverderte tidsskrift, med unntak av en artikkel. Denne artikkelen, (Davis & Maness, 2019), følger IMRAD-struktur men er ikke publisert i et fagfelleverderte tidsskrift. På den måten har jeg forsikret meg om at artiklene er forskningsartikler. Alle artikler som ikke kan bidra til å svare på problemstillingen i oppgaven har jeg ekskludert. Artikler som ikke utfyller punktene i helsebibliotekets sjekklister har jeg også valgt å ekskludere. Noen artikler jeg så på som relevante hadde ikke gratis fulltext tilgjengelig og dette ble derfor et hinder og et



naturlig eksklusjonskriterium. Artikler som allerede er en del av oversiktsartiklene jeg har valgt, har jeg ekskludert, da dette fører til dobbelt referering og er ikke anbefalt. Artikler som ikke har en relevant overførbarhet til helsevesenet i Norge har jeg også ekskludert.

### **3.4 Valgt litteratur**

Jeg har benyttet meg av relevant faglitteratur som tidligere pensumbøker, samt andre fagbøker som jeg har lånt på skolens bibliotek med hjertemedisin som tema. Disse bøkene er av sykepleiefagligrelevans ettersom flere av dem har vært på pensum under sykepleierutdanningen og at de kan lånes på skolens bibliotek. Jeg har også tatt i bruk andre forskningsartikler. Disse svarer ikke direkte på problemstillingen, men jeg har likevel brukt de i min oppgave for å underbygge argumenter i oppgaven. Jeg har også brukt fagartikler fra sykepleien.no og folkehelseinstituttet og en utredning fra et utvalg i Statens Forvaltningstjeneste. I tillegg har jeg med noen av mine egne erfaringer fra sengepost på sykehus, i drøftingsdelen i oppgaven.

Primærlitteratur er teoretiske artikler som handler om nye teorier på allerede publisert forskning. Sekundærlitteratur er en andregangs fremstilling av andres arbeid, slik som oversiktsartikler eller sekundæranalyse av andre studier (Dalland, 2020). Jeg har tatt i bruk både primær- og sekundærlitteratur i oppgaven.

### **3.5 Kildekritikk**

Forskningsartiklene jeg har funnet er for det meste av kvalitativt design, men jeg har også funnet oversiktsartikler som inkluderer studier av både kvalitative, kvantitative og miksede design studier. To av artiklene er sekundæranalyser av studier med kvalitativt design. To av mine forskningsartikler er oversiktsartikler. En systematisk oversiktsartikkel er en oversikt over flere artikler som handler om det samme. En systematisk oversikt gir et balansert bilde over hva forskning har vist angående det aktuelle temaet (Folkehelseinstituttet, 2016, 03.06). Oversiktsartiklene inneholder omfattende data noe som styrker validiteten av resultatene i forskningen. Oversiktsartiklene inkluderte studier gjennomført primært i USA og Canada,

men begge hadde også med studier som var gjennomført i Norge og Sverrige. At deler av studien også er gjennomført i Norge og i vårt naboland styrker overførbarheten av disse artiklene. Jeg har inkludert en artikkel som har gjort den største datasamlingen på kvinner og menn med hjerteinfarkt, per artikkelens utgitte dato, 2020. Den store mengden data som er inkludert styrker funnenes validitet da den bygger på et stort bevismateriale. Dataene i denne artikkelen er hentet fra 103 ulike sykehus i USA og 24 ulike sykehus i Spania. Deltagerene var innlagt på sykehus med hjerteinfarkt. Dette samsvarer med min oppgaves kontekst som er satt til sengepost på sykehus. En av enkeltstudiene jeg har valgt (Øhrn et al., 2016) er gjennomført på sykehuset i Tromsø med stor relevans og overførbarhet til min oppgave, både med tanke på resultater og kontekst. Den ene artikkelen er gjennomført i Kina og en annen artikkel jeg har valgt har kontekst på hjertepoliklinikk i USA som kan svekke relevansen av funnene når de overføres til min oppgave. Likevel har jeg inkludert disse artiklene siden resultatene kan bidra til å svare på problemstillingen. Den ene artikkelen (Davis & Maness, 2019) er ikke publiserte i et fagfelleurdert tidsskrift som er en svakhet. Artikkelen er likevel valgt grunnet dens vesentlige poenger.

Alle forskningsartiklene er engelskspråklig og jeg er ydmyk på at feiltolkning av ord og uttrykk kan ha forekommet. Resultatene som fremkommer i oppgaven kan derfor innebære noen feil.

### 3.6 Søketablell

Nr.	Data-base	Dato	Søkeord	Antall treff	Abstrakt lest	Valgt	Tittel og referanse
1	PubMed	11.01.2022	Sex difference AND symptom AND Myocardial infarction young patients	182	3	1	Sex differences in phenotypes among patients with acute myocardial infarction  Brush J. E. Jr, Krumholz H. M., Greene E. J. & Dreyer R.P. (2020). Sex Differences in Symptom Phenotypes Among Patients With Acute Myocardial Infarction. <i>Circulation: cardiovascular quality and outcomes</i> . 2020 Feb;13(2):e005948. doi: 10.1161/CIRCOUTCOMES.119.005948. Epub 2020 Feb 17. PMID: 32063049; PMCID: PMC7041412.
2	Chinal	16.11.2021	Myocardial infarction AND signs and	9	2	1	Nurse practitioner knowledge of symptoms of acute coronary syndrome

			symptoms AND nurses knowledge				Davis, L. L., & Maness, J. J. (2019). Nurse Practitioner Knowledge of Symptoms of Acute Coronary Syndrome. <i>Journal for Nurse Practitioners</i> , 15(1), e9–e12. <a href="https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2018.09.017">https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2018.09.017</a> .
3	PubMed	11.01.2022	Prodromal symptoms AND myocardial infarction AND women	47	14	3	Using the McSweeney acute and prodromal myocardial infarction symptom survey to predict the occurrence of short term coronary heart disease events in women  McSweeney J. C., Cleves M. A., Fischer E. P., Petty C. M. & Beasley B. (2017). Using the McSweeney Acute and Prodromal Myocardial Infarction Symptom Survey to Predict the Occurrence of Short-Term Coronary Heart Disease Events in Women. <i>Womens Health Issues</i> . 2017 Nov-Dec;27(6):660-665. doi: 10.1016/j.whi.2017.07.002. Epub 2017 Aug 19. PMID: 28830656; PMCID: PMC5694369.
4	PubMed	11.01.2022	Prodromal symptoms AND myocardial infarction AND women	47	14	3	Impact of prodromal symptoms on future adverse cardiac-related events A systematic review  O'Keefe-McCarthy S. & Ready L. (2016). Impact of Prodromal Symptoms on Future Adverse Cardiac-Related Events: A Systematic Review. <i>Journal of cardiovascular nursing</i> . 2016 Jan-Feb;31(1):E1-10. doi: 10.1097/JCN.0000000000000207. PMID: 25419940.
5	PubMed	11.01.2022	Prodromal symptoms AND myocardial infarction AND women	47	14	3	An integrative review of fatigue experienced by women before and during myocardial infarction  Blakeman J. R. & Stapleton S. J. (2018). An integrative review of fatigue experienced by women before and during myocardial infarction. <i>Journal of clinical nursing</i> . 2018 Mar;27(5-6):906-916. doi: 10.1111/jocn.14122. Epub 2018 Jan 30. PMID: 29076243.
6	PubMed	28.03.2022	Atypical symptoms AND myocardial infarction AND recognition psychology  Ved bruk recognition psychology – 6 treff og 2 abstrakt	6	2	1	Recognition of atypical symptoms of acute myocardial infarction development and validation of a risk scoring system  Li, P. W. C. & Yu, D. S. F. (2017). Recognition of Atypical Symptoms of Acute Myocardial Infarction: Development and validation of a risk scoring system. <i>Journal of cardiovascular nursing</i> , 32(2), 99-106 doi: 10.1097/JCN.0000000000000321. PMID: 26696037.
7	PubMed	13.03.2022	Pain tolerance AND myocardial infarction AND women	48	5	1	Pain tolerance in persons with recognized and unrecognized myocardial infarction: A population-based, cross-sectional study  Øhrn A.M., Nielsen C.S., Schirmer H., Stubhaug A., Wilsgaard T. & Lindekleiv H. (2016) Pain Tolerance in Persons With Recognized and Unrecognized Myocardial Infarction: A Population-Based, Cross-Sectional Study. <i>Journal of the American Heart Association</i> . Dec 21;5(12):e003846. doi: 10.1161/JAHA.116.003846. PMID: 28003255; PMCID: PMC5210406.
8	PubMed	10.04.2022	Gender differences AND	12	7	1	Gender differences in correlates of troponin assay in diagnosis of myocardial infarction

			electrocardiography accuracy AND myocardial infarction				Shoaibi A., Tavis D. R. & McNulty S. (2009). Gender differences in correlates of troponin assay in diagnosis of myocardial infarction. <i>Translational research</i> . Nov;154(5):250-6. doi: 10.1016/j.trsl.2009.07.004. Epub 2009 Aug 3. PMID: 19840766.
--	--	--	---	--	--	--	---

## **4 Presentasjon av forskningsresultater**

Denne oppgaven baserer seg på åtte forskningsartikler, to oversiktsartikler, to sekundæranalyser av kvantitative studier og fire kvantitative enkelt studier. Artiklene inneholder relevant informasjon om symptomer, kartleggingsverktøy, sykepleieres kunnskaper og peker på forskjeller mellom kvinner og menn.

### **4.1 Hovedresultater oppsummert**

#### **4.1.1 Symptomer**

7 av de 8 forskningsartiklene viste at enten prodromale eller akutte symptomer på hjerteinfarkt kan være forskjellige hos kvinner og menn. Dette kan forklare at diagnosen oftere blir oversett hos kvinner og at kvinner har en høyere dødsrate enn menn som får hjerteinfarkt (Brush et al., 2020, Blakeman & Stapleton, 2018, Øhrn, 2016, Li & Yu, 2017, O'Keefe-McCarthy, 2016, Davis & Maness, 2019 & McSweeney et al., 2017). Det er flere likheter enn forskjeller i de prodromale symptomene hos kvinner og menn. Likevel pekes det på at kvinner som opplever prodromale symptomer som ubehag i kjeve eller tenner, uvanlig fatigue, ubehag i armene, generelt ubehag i brystet og eller kortpustethet hadde fire ganger så høy risiko for å få hjerteinfarkt enn kvinner uten noen av disse prodromale symptomene (O'Keefe-McCarthy & Ready, 2016, s. E8). Fire av forskningsartiklene viser at kvinner ofte får symptomer inntil flere måneder i forkant av hjerteinfarkt og at dette kan være en medvirkende faktor til at kvinner ofte ikke skjønner når hjerteinfarkt oppstår som fører til senere behandling og dårligere prognoser (McSweeney et al., 2017, O'Keefe-McCarthy, 2016, Blakeman & Stapleton, 2018, Li & Yu, 2017).

#### **4.1.2 Kartleggingsverktøy**

MAPMISS er et kartleggingsverktøy som hjelper til med tidlig diagnose hos kvinner med koronar sykdom og kartlegger risiko for hjerteinfarkt i nær framtid, basert på kvinners prodromale symptomer (McSweeney et al., 2017). Enkelte prodromale symptomer utgjorde en risiko for hjerteinfarkt hos kvinner i seg selv. Dette var generelt ubehag i brystet, kortpustethet og uvanlig fatigue (O'Keefe-McCarthy, 2016, Blakeman & Stapleton, 2018). Et

annet risiko skåringssystem kartlegger risikoen for atypiske symptomer ved hjerteinfarkt. Predisponerte faktorer for atypisk symptompresentasjon er alder over 75 år, kvinne, diabetes mellitus, tidligere hjerteinfarkt og hyperkolesterolemi (Li & Yu, 2017).

### 4.1.3 Kunnskap

Alle forskningsartiklene fant at økt kunnskap om symptomer, trening i gjenkjennelse av symptomer og bruk av kartleggingsverktøy og risiko- skåringssystemer for kvinner er hensiktsmessig ved identifisering av hjerteinfarkt hos kvinner. Noen viser også at økt kunnskap potensielt vil kunne forhindre at kvinner med hjerteinfarkt overses av sykepleiere og annet helsepersonell (Brush et al., 2020, Davis & Maness, 2019, McSweeney et al., 2017, O'Keefe-McCarthy & Ready, 2016, Blakeman & Stapleton, 2018, Li & Yu, 2017, Øhrn et al., 2016, Shoaibi et al., 2009).

## 4.2 Artikkelmatrise

Nr.	1
Forfatter	John E. Brusk Jr, MD, Harlan M. Krumholz, MD, SM, Erich J. Greene, PhD, and Rachel P. Dreyer, PhD
Årstall	2020
Tittel	<b>Sex differences in symptom phenotypes among patients with acute myocardial infarction</b>
Tidsskrift	Circulation: cardiovascular quality and outcomes Fagfelleurdert nivå 1
Hensikt	Undersøke hvordan symptomer på akutt hjerteinfarkt kombineres som ulike symptomfenotyper hos individuelle pasienter for å sammenligne fordelingen av symptomfenotyper hos kvinner versus menn
Design/metode	VIRGO study (Variation in recovery: rolle of gender on outcomes of young AMI patients) en multicenter, observational cohort study of 3501 young adults hospitalized with AMI. Sekundær analyse av VIRGO (Variation in recovery: rolle of gender on outcomes of young AMI patients) studien, som er den største prospektive observasjons studien per dags dato av unge kvinner og menn med akutt hjerteinfarkt. Studien inkluderer unge menn og kvinner (18-55 år) innlagt på sykehus med akutt hjerteinfarkt i 103 sykehus i USA og 24 sykehus i Spania mellom august 2008 og januar 2012.

Funn	Kvinner hadde betydelig mer variasjon i unike symptomfenotyper enn menn, uavhengig av om symptomene var avledet fra strukturerte intervjuer eller var hentet fra journalen.
<b>Nr.</b>	<b>2</b>
Forfatter	Leslie L. Davis & Jamie J. Maness
Årstall	2019
Tittel	<b>Nurse Practitioner Knowledge of Symptoms of Acute Coronary Syndrome</b>
Tidsskrift	The Journal for Nurse Practitioners – JNP Ikke fagfelleurdert
Hensikt	Vurdere sykepleieres evne til å avdekke hjerteinfarkt hos kvinner og hvilke kunnskaper sykepleiere har om symptomer, mulige differensialdiagnoser og helsehjelp handlinger som bør tas ved de ulike symptomene.
Design/metode	Tverrsnitt beskrivende design og er en mix mellom kvalitativ og kvantitativ studie. Tolv sykepleiere deltok i studien. Seks caser med kvinner med mulige symptomer på hjerteinfarkt ble presentert for sykepleierne og de ble bedt om å foreslå diagnose, om situasjonen var alvorlig eller ikke og hvilke helsehjelp rettede tiltak kvinnene burde gjøre.
Funn	Sykepleierne hadde høyere treffsikkerhet i å avdekke kvinner med hjerteinfarkt med anbefaling om riktige tiltak i casene der kvinnene hadde brå innsettende klassiske hjertesymptomer versus tilfeller med mindre intense utviklende symptomer.
<b>Nr.</b>	<b>3</b>
Forfatter	Jean C. McSweeney, PhD, RN, FAHA, FAAN, Mario A. Cleves, PhD, Ellen P. Fisker, PhD, Christina M. Pettey, PhD, RN, FAHA, Brittany Beasley, BSN, RN
Årstall	2017
Tittel	<b>Using the McSweeney acute and prodromal myocardial infarction symptom survey to predict the occurrence of short-term coronary heart disease events in women</b>
Tidsskrift	Women`s Health issues Fagfelleurdert nivå 1
Hensikt	Denne studien undersøker evnen til the McSweeney acute and prodromal myocardial infarction symptom survey til å forutsi akutt hjerterelaterte hendelser innen 3 måneder etter administrering og identifisere prodromalsymptomene som er mest assosiert med kortsiktig risiko hos kvinner uten kjent koronar hjertesykdom.
Design/metode	Kvantitativ studie. Et spørreskjema ble brukt og gitt ut til 1097 kvinner som var henvist til kardiologi. Logistiske regresjonsanalyser ble brukt til å

	undersøke sammenhengen mellom prodromale symptomer og hjerteinfarkt.
Funn	Kvinner som rapporterte prodromale symptomer som smerter i arm, fatigue og opplevelse av ubehag hadde større sannsynlighet for å få hjerteinfarkt enn de som ikke rapporterte det. MAPMISS (the McSweeney acute and prodromal myocardial infarction symptom survey) ble brukt for å kartlegge prodromale symptomer hos pasientene. Kvinner vet ikke hvilke symptomer som kan oppstå i forkant av hjerteinfarkt. Studien viser sammenheng mellom kvinner, diabetes og høy alder.
Nr.	4
Forfatter	Sheila O'Keefe-McCarthy, PhD, RN; Linda Ready, RN, BNSc, CNCC(C)
Årstall	2016
Tittel	<b>Impact of prodromal symptoms on future adverse cardiac-related events</b> A systematic review
Tidsskrift	Journal of cardiovascular nursing Fagfelleurdert nivå 1
Hensikt	Undersøker om prodromale symptomer er prediktive (visende) for presentasjonene av akutte symptomer i hjerterelaterte hendelser og behandlings forløpet
Design/metode	Systematisk oversiktsartikkel der studier med prodromale symptomer på akutt koronar syndrom, akutte hjerterelaterte hendelser og/eller behandling av menn og/eller kvinner med koronar hjertesykdom ble inkludert.
Funn	Hjerterelaterte prodromale symptomer oppstod fra 3 til 24 måneder før den akutte hendelsen og var prediktive for pasientens akutte koronar syndrom symptomer. De mest rapporterte prodromale symptomene er ubehag i brystet/brystsmerter (57%), ubehag i arm/armsmerter (86%), kjevesmerter (43%), ryggmerter eller smerter i skulderbladet (43%), uvanlig fatigue (100%), kortpustethet (86%), søvnavansker/søvnforstyrrelse (29%), svimmelhet (43%), hodepine (43%), angst (100%), og gastrointestinale plager som kvalme, oppkast, fordøyelsesbesvær (71%). Pasienter med prodromale smerter i arm, kjeve, rygg og fatigue, kortpustethet har økt risiko for å oppleve lignende symptomer under en hendelse med akutt koronar syndrom. Prodromale symptomer var prediktive for uheldige hjerterelaterte hendelser og hjerteintervensjoner. Forebyggende screening for hjerterelaterte prodromale symptomer hos menn og kvinner bør vurderes som standard i klinisk praksis. Dette kan være med på å identifisere diagnosen tidlig, vurdere risikoen for hjerterelaterte hendelser, tidsnok smertebehandling og behandlingsintervensjoner og minske risikoen for sykdom og dødelighet



<b>Nr.</b>	<b>5</b>
Forfatter	John R. Blakeman MSN, RN, PCCN, Instructor, PhD Student, Stephen J. Stapleton PhD, MS, RN, CEN, FAEN, Associate Professo
Årstall	2018
Tittel	<b>An integrative review of fatigue experienced by women before and during myocardial infarction</b>
Tidsskrift	Journal of clinical nursing Fagfelleurdert nivå 2
Hensikt	Utforske den eksisterende litteraturen for nøkkeltrekk ved prodromal og akutt hjerteinfarkt-fatigue som kvinner opplever, inkludert estimer av alvorlighetsgrad, narrative deskriptorer, innvirkning på dagliglivets aktiviteter og hyppighet, og for å beskrive hva som er kjent fra dagens bevisgrunnlag.
Design/metode	Oversikts artikkel som inkluderer 21 artikler både kvalitative, kvantitative og blandingsmetoder. Majoriteten av artiklene ble publisert i USA. Dataene ble samlet inn i 2017.
Funn	Fatigue er det vanligste prodromale symptomet på hjerteinfarkt som oppleves av kvinner. Fatigue er også et vanlig akutt symptom, altså under hjerteinfarkt
<b>Nr.</b>	<b>6</b>
Forfatter	Polly W. C. Li & Doris S. F. Yu
Årstall	2017
Tittel	<b>Recognition of Atypical Symptoms of Acute Myocardial Infarction Development and validation of a risk scoring system</b>
Tidsskrift	Journal of cardiovascular nursing Fagfelleurdert nivå 1
Hensikt	Utvikle et valid risiko skåringssystem for å anslå økende risiko for atypiske symptomer ved hjerteinfarkt
Design/metode	Kvantitativ metode. Utviklingsstudie som brukte «Transparent Reporting of Multivariable Prediction Model for Individual Prognosis or Diagnosis guidelines» for å utvikle et valid risiko skåringssystem. Studien ble utført i hjerteenhetene på 3 regionale sykehus i Hong Kong fra juni 2012 til august 2013. Utvalget bestod av 300 deltagere i en utviklingskohort og 97 deltagere i en valideringskohort.
Funn	Fem predisponerende faktorer utgjorde en signifikant risiko for å få en atypisk symptompresentasjon ved hjerteinfarkt. Disse faktorene var alder

	på 75 år eller eldre, kvinner, diabetes mellitus, tidligere hjerteinfarkt og hyperkolesterolemi.
<b>Nr.</b>	<b>7</b>
Forfatter	Andrea Milde Øhrn, MD, Christopher Sivert Nielsen, PhD, Henrik Schirmer, MD, PhD, Audun Stubhaug, MD, PhD, Tom Wilsgaard, PhD og Haakon Lindekleiv, MD, PhD
Årstall	2016
Tittel	<b>Pain tolerance in persons with recognized and unrecognized myocardial infarction: A population-based, cross-sectional study</b>
Tidsskrift	Journal of the american heart association (JAHA) Fagfelleurdert nivå 1
Hensikt	Undersøke sammenhengen mellom smerte sensitivitet og gjenkjennelse av hjerteinfarkt
Design/metode	Kvalitativ studie. Befolkningsbasert tverrsnittstudie med 4849 inkluderte deltagere som gjennomgikk kaldtrykkstest (en vel kjent smerte eksperiment-test) og EKG.
Funn	Deltagerne med uoppdaget hjerteinfarkt holdt ut smerte testen betydelig lenger enn deltagerne med oppdaget hjerteinfarkt, justert for alder og kjønn. Foreningen mellom uoppdaget hjerteinfarkt og lavere smerte sensitivitet var sterkere hos kvinner enn hos menn, og statistisk signifikant kun hos kvinner. Interaksjonstesting var ikke statistisk signifikant. Funnene foreslår at personer som opplever uoppdaget hjerteinfarkt har redusert smerte sensitivitet sammenlignet med personer som opplever oppdaget hjerteinfarkt. Det kan forklare mangel på symptomer assosiert med uoppdaget hjerteinfarkt.
<b>Nr.</b>	<b>8</b>
Forfatter	Shoaibi, A., Tavris, D. R. & McNulty S.
Årstall	2009
Tittel	<b>Gender differences in correlates of troponin assay in diagnosis of myocardial infarction</b>
Tidsskrift	Translational research Fagfelleurdert nivå 1
Hensikt	Vurdere nøyaktigheten og korrelatene til hjerte-troponin analysen ved diagnostisering av ikke-ST-elevasjons hjerteinfarkt, for å bestemme hvordan analysen og korrelasjonene varierer etter kjønn, og for å utforske interaksjonen mellom faktorer som kan påvirke troponin-nøyaktigheten og påvirke kjønnsforskjeller i diagnose
Design/metode	Sekundæranalyse av en prospektiv observasjonsstudie – kvantitativ metode

Funn	ingen signifikante forskjeller ble funnet ved økende og eller fallende troponinverdier mellom kjønn. Å måle troponinverdiene kan derfor bidra til å identifisere diagnosen hjerteinfarkt hos kvinner
------	--

## 5 Drøfting

I drøftingsdelen skal jeg belyse, vurdere og diskutere oppgavens problemstillingen, som er «Hvilke tiltak kan tas i bruk for å identifisere hjerteinfarkt hos kvinner på sengepost?». Jeg skal drøfte problemstillingen på bakgrunn av forskningsresultatene, fag- og forskningslitteratur og annen teori som er beskrevet i teoridelen av oppgaven. (Se om du bruker noe annen teori, det må kanskje i så fall stå her).

### 5.1 «Hvilke tiltak kan tas i bruk for å identifisere hjerteinfarkt hos kvinner på sengepost?»

Sykepleiere er den gruppen av helsepersonell som tilbringer mest tid i direkte pasientrettet arbeid (Holter, 2015, s. 115). Får en kvinne på sengepost hjerteinfarkt er det derfor sykepleieren som har den stedlige forutsetningen for å oppdage dette. Forskning viser at akutt hjerteinfarkt overses oftere hos unge kvinner (Brush et al., 2020, s. 2). Å ta i bruk ulike tiltak kan hjelpe sykepleieren med å identifisere hjerteinfarkt hos kvinner.

#### 5.1.1 Klinisk observasjon og kunnskap

For å kunne oppdage og identifisere et nyoppstått hjerteinfarkt, er evne til klinisk observasjon en viktig faktor. Florence Nightingale mente at hvis sykepleiere skal kunne hjelpe pasientene med mestring av sykdom, må de ha gode kunnskaper om kroppens fysiologi, patofysiologi og om sykdommer. (Holter, 2015, s. 110). Nightingale poengterte viktigheten av at observasjon skulle gå sammen med en forståelse av betydningen av det som ble observert. Å gjøre gode observasjoner for å kartlegge pasientens tilstand, som grunnlag for å gi hjelp, sto sentralt hos Nightingale (Holter, 2015, s. 110). Sykepleiere må ha kunnskaper, slik at de tegnene som blir observert også blir forstått (Karoliussen, 2011, s. 35). Å identifisere hjerteinfarkt tidlig er bare mulig gjennom grundige og målrettede observasjoner av pasienten. Kunnskap av symptompresentasjon er en vesentlig del av den kliniske observasjonen.

I studien til Davis & Maness (2019) kommer det fram at helsepersonell hadde større nøyaktighet i å diagnostisere, og sette i gang tiltak, hos kvinner med brått inntredende og

klassiske symptomer enn tilfeller med mindre intense symptomer og symptomer som utviklet seg gradvis (s.10). Dette kan tolkes slik at helsepersonellens kunnskaper om hjerteinfarkt begrenser seg til det klassiske symptombildet. Kanskje kan grunnen til dette være at lærebøkene ofte fremstiller det klassiske symptombilde som er mer typisk for menn. Informasjonen om symptomer på hjerteinfarkt som fremstilles i lærebøker kan derfor være misvisende forsvinner siden de ofte opplever større variasjoner av symptomene (Brush et al., 2020, s. 17).

Studien til Davis & Maness omhandler 12 erfarne sykepleiere fra USA og deres kunnskap om symptomer på hjerteinfarkt hos kvinner. Det at det var kun 12 deltagere i studien gjør at det ikke nødvendigvis er representativt for alle sykepleiere på sengepost i Norge. Studien viser likevel kunnskapshull om diagnosen som kan føre til at hjerteinfarkt overses (Davis & Maness, 2019, s. E11).

Både etiske og juridiske rammer er retningsgivende for at sykepleieren skal utøve grundige, målrettede og innsiktsfulle observasjoner med tilstrekkelig kunnskaper om det som observeres. De etiske prinsippene om velgjørenhet og ikke-skade spiller inn fordi gode observasjoner vil forebygge skade og fremme helse hos pasienten. I helsepersonelloven § 4 stilles det også krav om faglig forsvarlighet i utøvelsen som helsepersonell (helsepersonelloven, 1999, §4). For at sykepleieren skal kunne utøve en faglig forsvarlig sykepleie er det nødvendig å ha nok kunnskap til å tolke og forstå observasjoner og symptomer på hjerteinfarkt, slik at de kan informere legen og sette igang tiltak som forebygger sykdom, skader og i verste fall død. Dette kan utdypes videre gjennom Florence Nightingales sykepleieteori. Hun anså observasjon som en beskytter-aktivitet med et etisk element. Hensikten med observasjonen var først og fremst til for pasientens beste og innebar en plikt for å være den andres vokter (Karoliussen, 2011, s. 35). Nightingale skrev dette om formålet med observasjon «...det er ikke for å samle opp hauger av variert informasjon eller underlige fakta, men for å redde liv og styrke helse og velvære» (Nightingale, 1997 – Notater som sykepleie, s. 167). Ved å observere og forstå symptomene som kvinner får ved hjerteinfarkt, kan man sette i gang rask behandling slik at kvinnen unngår komplikasjoner og i værste fall død, som kan skje hvis det går for lang tid før kvinnen får behandling.

Som en del av sykepleierens funksjon må sykepleieren bli kjent med pasienten og gjøre en datasamling. Det innebærer en systematisk kontinuerlig innsamling av opplysninger fra og om

pasienten og dens situasjon (Skaug, 2016, s. 346). Kartlegging av tidligere sykehistorie og risikofaktorer er derfor viktig for å vurdere risikoen for at kvinnen får hjerteinfarkt. Risikofaktorer må ses i sammenheng med kvinnens sykehistorie, eventuelle prodromale og akutte symptomer eller annet ubehag eller tegn og symptomer ved identifisering av hjerteinfarkt hos kvinnen.

### **5.1.2 Symptomer på hjerteinfarkt hos kvinner**

Det klassiske symptombylde på hjerteinfarkt, med brystmerter og samtidig smerter i arm og kjeve er vanligst både for kvinner og menn (Brush et al., 2020, s. 6-7). 90% av både kvinner og menn får brystmerter eller press i brystet ved hjerteinfarkt (Løchen & Gerdts, 2015, s. 90-91). Samtidig kommer det fram i forskningen til Brush et al., 2020, at kvinner får flere symptomer og har større variasjon av symptomene ved hjerteinfarkt enn menn. For eksempel kunne menn få brystmerter med samtidige smerter i kjeven, armer, nakken og ryggen og følte seg tungpustet. Til sammenligning var det like vanlig at kvinner fikk brystmerter, med samtidig smerter i kjeven, nakken, armer og ryggen, samtidig som de opplevde svimmelhet, kortpustethet, og ble kvalme, fikk fordøyelsesbesvær, følte seg svake og opplevde fatigue (s. 4-10). Denne studien er en oversiktsartikkel og funnene er basert på data fra 2349 kvinner og 1152 menn innlagt på sykehus i USA og Spania (Brush et al., 2020, s. 3-4). Det brede spekteret av symptomer hos kvinnene var gjennomgående i funnene i studien. På bakgrunn av studiens store mengde data har funnene stor evidens og denne kunnskapen er viktig å ha for sykepleiere. Selv om de fleste kvinnene fikk brystmerter var det vesentlig flere kvinner enn menn som fikk hjerteinfarkt uten smerter i brystet. Det er vist at kvinner oftere får atypiske symptomer enn menn og det er mindre sannsynlig at kvinnene opplever angina smerter under et hjerteinfarkt (Blakeman & Stapleton, 2018, s. 907). De kan oppleve å kun få smerter i kjeven, nakken, armene, skuldrene eller ryggen uten samtidige brystmerter. Øvre magesmerter eller influensasymptomer forekommer også, noe som kan være til forveksling med andre medisinske sykdomstilstander. Generell angst, fatigue, svimmelhet og synkope er andre atypiske symptomer kvinner kan få (Blakeman & Stapleton, 2018, s. 907, Brush et al., 2020, s. 6-10). Enkelte kan også få stumt hjerteinfarkt som innebærer å ha få symptomer med lite ubehag eller ingen symptomer i det hele tatt. Dette gjelder spesielt for eldre, diabetikere og kvinner (Ellingsen, 2016, s. 65). I følge forskningen til Øhrn et al., 2016 er det ofte mennesker med høy smertetoleranse som får såkalte stumme hjerteinfarkter. Forskningen

kom også fram til at kvinner hadde høyere smerteterskel enn menn og at dette kan være en årsak til at kvinner rammes av stumme infarkter i høyere grad enn menn (s. 6-7). Det er viktig at sykepleiere har kunnskap om disse ulike symptomene som kan forekomme hos kvinner for å kunne identifisere et hjerteinfarkt hos denne pasient gruppen.

### **5.1.3 Prodromale symptomer**

Blakeman & Stapleton (2018) viser at kvinner kan oppleve prodromale symptomer i ukene og månedene i forkant av et hjerteinfarkt og 96% av kvinnene opplevde minst et prodromalt symptom i forkant av et hjerteinfarkt (s. 907). Studien til O'Keefe-McCarthy & Ready (2016) viser at forekomsten av prodromale symptomer i forkant av hjerteinfarkt er utbredt blant både kvinner og menn (s.e7). Slike prodromale symptomer kan være smerter eller ubehag i brystet, smerter i kjeven, ryggen eller skuldre, uvanlig fatigue, kortpustethet, søvnvansker, svimmelhet, hodepine, angst og gastrointestinale plager slik som kvalme oppkast og fordøyelsesbesvær. Det er også rapportert om litt mer uspesifikke prodromale symptomer som forandringer i kognitiv tilstand, hjertebank, kribling i hendene og armene og tap av appetitt (s.e7). De prodromale symptomene oppstod fra 48 timer til flere måneder før pasientenes akutte hjertehendelser. Det er vist at kvinner opplever flere prodromale symptomer sammenlignet med menn (s.e7).

Blakeman & Stapleton, 2018, fant at 71,4% av kvinnene rapporterte om fatigue i forkant av hjerteinfarkt. De sier også videre at i nesten alle studiene som rapporterte om flere forskjellige prodromale symptomer, var fatigue det vanligste symptomet blant kvinner (s. 909). Kjennskap til prodromale symptomer som kvinner ofte opplever, slik som fatigue, kan være til nytte for å gi sykepleiere ytterligere klarhet og forutsetning for å kjenne igjen og tolke betydningen av slike varselsymptomer (O'Keefe-McCarthy & Ready, 2016, s. E9). Samtidig er det ikke nok å bare kjenne igjen fatigue som et vanlig enkeltstående symptom. En dypere forståelse av dette symptomet er viktig for å forstå og se dette i sammenheng med en mulig risiko for en fremtidig hendelse med hjerteinfarkt. Derfor er det viktig å huske på at kvinner ofte opplever en kombinasjon av flere forskjellige prodromale og også akutte symptomer, og det er derfor usannsynlig at kvinner kun får fatigue som eneste symptom (Blakeman & Stapleton, 2018, s. 913).

Fatigue er et symptom det er vanskelig å vurdere fordi det forekommer ved en rekke medisinske tilstander og kan derfor forveksles med andre sykdommer. Prodromal fatigue har blitt spesifikt beskrevet som en uvanlig fatigue og er vesentlig forskjellig fra hvordan individer vanligvis har beskrevet å være slitne og utmattet (O'Keefe-McCarthy & Ready, 2016, s. e8). Samlet sett viser Blakeman & Stapleton, 2018, at kvinnenes opplevelser av fatigue var merkbar og hadde betydelig påvirkning på dagliglivets aktiviteter. Dette indikerer at fatigue som prodromal symptom forårsaket plager og var av ganske intens grad (s.910). Samtidig viste studien at graden av fatigue varierte og at dette symptomet ikke var alvorlig for alle kvinnene. Det kom fram at en av de inkluderte studiene viste at kvinner som ble diagnostisert med hjerteinfarkt rapporterte mildere grad av fatigue enn kvinner som ikke ble diagnostisert med hjerteinfarkt. Et annet relevant punkt viser at graden av prodromal fatigue ofte var av økende grad og ble mer og mer intens over tid (s.912). Altså vil kvinnene kunne være mer preget av uvanlig tretthet i tiden tett opp mot et fremtidig hjerteinfarkt. Det å være bevisst på disse ulike dimensjonene av prodromal fatigue kan hjelpe både kvinnene selv men også klinikere i å identifisere fatigue som et tidlig varselsymptom på hjerteinfarkt. Det er imidlertid viktig å huske på at kvinner ofte opplever en kombinasjon av flere prodromale symptomer. Det er ikke vanlig at de kun opplever fatigue som eneste symptom. Fatigue må derfor ses i sammenheng med andre symptomer og risikofaktorer (Blakeman & Stapleton, 2018, s. 913).

#### **5.1.4 Kartleggingsverktøy**

Ved å ta i bruk kartleggingsverktøy slik som SKUV, NEWS og ABCDE-prinsippene ved akutt og kritisk forverring av innleggende pasienter kan det hjelpe sykepleieren til å gjøre grundig og målrettede observasjoner og vurderinger slik at riktige tiltak kan iverksettes. Disse kartleggingsverktøyene alene vil ikke identifisere et hjerteinfarkt hos kvinnen, men vil være til hjelp for å gjøre gode observasjoner. Sykepleieren vil kunne innhente informasjon som for eksempel om pasienten er tungpustet, klam eller blek og samtidig lokalisere smerter til ulike områder på kroppen ved bruk av ABCDE-prinsippene og SKUV (Nortvedt & Grønseth, 2016, s. 30-31).

NEWS er et kartleggingsverktøy som er mye brukt på norske sykehus. Verktøyet benyttes på en strukturert måte på sykehuset ofte flere ganger per vakt med hensikt å identifisere tidlige



tegn på sykdom eller forverring av helsetilstand (Kjøøl et al., 2020). Det er også vist at NEWS bidrar til økt trygghet og styrker sykepleieres beslutningsprosesser for noen sykepleiere (Lie, 2019, s.3) mens andre ikke føler de har så god nytte av dette kartleggingsverktøyet (Kjøøl et al., 2020). Samtidig kartlegger NEWS kun 6 vitale parametere som puls, blodtrykk, respirasjonsfrekvens, oksygenmetning og temperatur som alene ikke er avdekkende for et hjerteinfarkt. Overvåking av disse vitale parametrene er imidlertid viktig under et hjerteinfarkt for å avdekke eventuelle komplikasjoner. Sammen med kunnskaper om symptomer på hjerteinfarkt hos kvinner og bruk av SKUV, NEWS og ABCED-prinsippene vil sykepleieren kunne ha forutsetninger til å kunne identifisere hjerteinfarkt.

MAPMISS (the McSweeney Acute and Prodromal Myocardial Infarction Symptom Survey) er et kartleggingsverktøy som ble utviklet for å vurdere prodromale og akutte symptomer på hjerteinfarkt hos kvinner (McSweeney et al., 2017, s. 661). MAPMISS er et telefon-administrert verktøy som lister opp 33 prodromale symptomer og 37 akutte symptomer som er basert på tidligere studier av kvinners symptomer ved hjertehendelser. MAPMISS kartlegger de prodromale symptomenes intensitet, frekvens og tidsramme og kartlegger de akutte symptomenes intensitet. I tillegg inneholder MAPMISS spørsmål om komorbiditeter, risikofaktorer, medisiner og demografi. I følge McSweeney et al, 2017, er 4 av 33 mulige prodromale symptomer i MAPMISS betydelig assosiert med forekomsten av hjertehendelser innen 90 dager. Disse fire symptomene var smerter eller ubehag i kjeve eller tenner, uvanlig fatigue, smerter eller ubehag i armene eller strålesmerter i armene. Etter å ha justert forekomsten av symptomene etter alder og rase viser studien at kvinner som opplevde prodromale smerter i armene og eller uvanlig fatigue hadde 5 ganger så stor sannsynlighet for å få hjerteinfarkt enn kvinner uten noen av disse symptomene (s. 663). Det kom fram i studien at kvinner med høy alder, som hadde lavere sosioøkonomisk status og hadde flere komorbiditeter som diabetes og hyperlipidemi hadde høyere risiko for å oppleve et nært forestående hjerteinfarkt (s. 662). Det er verdt å merke seg at symptomene som utgjorde størst risiko for en tidlig akutt koronarsykdoms hendelse ikke er de symptomene som oftest er assosiert med slik sykdom (s. 663). Derfor kan bruk av MAPMISS være et viktig verktøy for å identifisere kvinners risiko for hjerteinfarkt. I tillegg vil det kunne være tidsbesparende å ta i bruk kartleggingsverktøyet MAPMISS både for pasienten og for sykepleieren. For pasienten vil det redusere tiden som trengs for å svare på spørsmål angående sine prodromale symptomer og for sykepleieren vil det redusere administrasjonstiden. Det forutsetter at

pasientene har telefon og er i kognitiv stand til å svare på spørsmålene (McSweeney et al, 2017, s. 664).

MAPMISS er tatt i bruk i flere studier for å kartlegge kvinners risiko for hjerteinfarkt og andre akutte koronar hendelser, utført i USA. Det er imidlertid ikke forsket på om dette kartleggingsverktøyet er valid i Norge og dermed kan ytterligere forskning i norske sykehus være nødvendig før man eventuelt kunne tatt dette kartleggingsverktøyet i bruk på sengeposter eller generelt i det norske helsevesenet. Studien til McSweeney et al., 2017 finner at prodromal fatigue og smerter eller ubehag i arm er symptomer som kan tyde på risiko for hjerteinfarkt innen kort tid særlig for eldre kvinner med diabetes, hyperlipidemi og eller har lav sosioøkonomisk status (s. 663). Disse symptomene og risikofaktorene kan likevel være viktig å kartlegge eller ha kunnskaper om for sykepleiere på Norske sykehus som skal identifisere hjerteinfarkt hos kvinner.

Forskningen til Li & Yu, 2017 har utviklet et risiko skårings system som kan tas i bruk for å hjelpe sykepleiere til å systematisk identifisere pasienter med risiko for nærstående hjerteinfarkt (s. 99). Risiko skåringssystemet kartlegger også risikoen for at pasienten får atypiske symptomer ved presentasjonen av hjerteinfarkt. De fant at det var særlig fem predisponerende faktorer for atypiske symptomer ved hjerteinfarkt, disse faktorene var; alder 75 år eller eldre, kvinnelig kjønn, diabetes mellitus, tidligere hjerteinfarkt og hyperkolesterolemi (Li & Yu, 2017, s. 102). Ved bruk av dette risiko skårings systemet kan sykepleiere foreta en rask sjekk av pasienten er i risiko for å få atypiske symptomer på hjerteinfarkt. Å innhente informasjon om de disponerende faktorene kan enkelt gjøres ved å lese eller spørre om pasientens helsehistorie og se på laboratorieresultater. Dermed er skåringen veldig grei å utføre. Denne studien er gjort i Kina og er kanskje ikke like overførbart til det Norske helsevesenet. Det er dokumentert at kinesere får hjerteinfarkt i eldre alder og har større sannsynlighet for å ha diabetes og hypertensjon enn den hvite befolkningen. Kinesiske pasienter har også sjeldnere det klassiske symptom bildet ved hjerteinfarkt som kan ha innvirkning på funnene i denne studien (Li & Yu, 2017, s. 104).

### **5.1.5 Diagnostiske tiltak**

Diagnostiske tiltak som sykepleieren kan ta i bruk ved mistanke om hjerteinfarkt hos kvinnen er EKG og blodprøver for å måle troponinnivået. Ved kliniske observasjoner og symptomer

hos kvinnen, eventuelt med samtidig risikofaktorer, som gir mistanke om hjerteinfarkt finns det diagnostiske tiltak sykepleieren skal ta i bruk for å identifisere hjerteinfarkt (Ellingsen, 2016, s. 63). Sykepleieren må kontakte lege og ta EKG. EKG er det viktigste diagnostiske verktøyet ved initial fasen av et mistenkt hjerteinfarkt og utslaget på EKG-et er avgjørende for pasientens videre behandling (Ellingsen, 2016, s. 65). det er imidlertid tid viktig å være klar over at det er flere elektrofysiologiske kjønnsforskjeller som kan avleses i hvile- EKG, noe som fører til at EKG-forandringer kan være mindre tydlige hos kvinner enn hos menn (Løchen & Gerds, 2015, s. 42, Ørn & Brunvand, 2016, s. 170). Man forstår fortsatt ikke helt årsakene til dette, men det kan tenkes at ulikheter i kjønns hormoner og det autonome nervesystemet kan være en sannsynlig forklaring. Noen studier viser også at kvinner behandles annerledes enn menn ved hjerteinfarkt og at de kommer senere til utredning og behandling som er med på å påvirke utfallet (Løchen & Gerds, 2015, s. 95). Kvinners hjerter er også mindre i størrelse, og både brystvev, brystfedme og kroppsmasse har betydning på de enkelte elementene i EKG, noe som kan vanskeliggjøre tolkningen av EKG (Løchen & Gerds, 2015, s. 42). Disse tingene kan være en av grunnene til at kvinner får behandling senere enn menn, og at hjertesykdommen ofte har utviklet seg lenger når den først behandles (Ørn & Brunvand, 2016, s. 170). En studie som inkluderte 527 kvinner og 255 menn med ST-elevasjonsinfarkt viser at det initiale infarkt-EKG-et ikke viste forskjeller mellom kjønnene. Dette er en motsetning til en tidligere studie som viste at kvinner hadde mindre ST-forhøyelser (Schenck-Gustafsson, 2003, s.45). Et annet relevant punkt er at feilplassering av elektrodene kan føre til feil utslag av EKG. Hvis sykepleieren opplever stress og føler hun/han må forte seg å ta EKG kan dette føre til feil. Hos noen kvinner kan det også være vanskelig å plassere elektrodene riktig på grunn av brystenes utforming. Å lage seg gode rutiner for hvordan man setter på elektroder, slik at man forsikrer seg om at det blir gjort riktig er derfor viktig (Botnan et al., 2016, s. 296).

Blodprøver bør også tas av kvinnen med mistenkt hjerteinfarkt for å bekrefte eller avkrefte diagnosen. Målinger av troponinverdiene i blodet er en viktig komponent ved diagnostikken (Ellingsen, 2016, s. 67). Tar man blodprøver og måler troponinverdiene tidlig etter symptomdebut kan det hende at troponinnivået ikke er rukket å stige og analysen er derfor ikke blitt sensitiv enda. Sykepleieren må være bevisst på at det kan ta noen timer før troponinnivået når maksimum og derfor være forsiktig med å utelukke hjerteinfarkt selv om troponinverdiene ikke avviker fra normalen og nye blodprøver bør tas etter et par timer (Shoaibi et al., 2009, s. 250).

### 5.1.6 Organisatoriske utfordringer

Min egen erfaring er at det ofte kan være travelt å jobbe som sykepleier på sengepost. Dette kan selvfølgelig variere mye både fra dag til dag men også fra sengepost til sengepost. Sykepleierens oppgaver på sengepost er mange. De skal blant annet ivareta en rekke tekniske og administrative funksjoner for å samordne arbeidet med andre faggrupper, i tillegg til å være tilgjengelige for andre og ta ansvar for restfunksjoner når andre faggrupper forlater sykehusavdelingen. Disse arbeidsoppgavene spiser av tiden til sykepleierene som går ut over at deres fagkompetanse blir brukt til direkte pasientrettet arbeid (Orvik, 2009). En fagartikkel som ble publisert i sykepleien.no viser at kun 35,5% av sykepleierens tid i løpet av en vakt ble brukt i direkte pasientkontakt, mens 64,5% av tiden deres ble brukt på arbeid slik som tilbereding av mat, vask av senger, utfylling av skjemaer, organisering av transport og påfylling av rekvisita (Foss et al., 2009). På bakgrunn av egne erfaringer har sykepleiere på sengepost som hovedoppgave å utføre sykepleieoppgaver først og fremst rettet mot pasientens innleggelsesårsak. Sykepleierene bruker derfor tida si på observasjoner, tiltak, vurderinger og ivaretagelse av pasientens grunnleggende behov rundt innleggelsesårsaken og har liten tid til overs til å kartlegge pasientens risiko for andre sykdommer. Hvis ressursene på sengeposten ikke samsvarer med arbeidsmengden blir det derfor travelt for sykepleierne, som fører til økt stress og tidspress. Ved økt stress og tidspress kan sykepleieren lettere gjøre feil og sjansen for at viktige observasjoner blir oversett, er større. På denne måten kan en travel vakt på sengepost med stress og tidspress for sykepleieren føre til en uforsvarlig sykepleieutøvelse, hvis det fører til at man overser prodromale eller akutte symptomer på hjerteinfarkt. Dette bryter med helsepersonelloven § 4 om krav til faglig forsvarlighet (helsepersonelloven, 1999, §4). Imidlertid plikter virksomheten til å organisere helse- og omsorgstjenestene slik at helsepersonellet er i stand til å overholde sine lovpålagte plikter (helsepersonelloven, 1999, §16). Det er avdelingslederens ansvar å legge til rette for en effektiv drift av avdelingen, med fordeling av ressurser (NOU 1997: 2, s. 55). Til tross for plikten til en gunstig organisering av avdelingens ressurser kan det lett oppstå kaos da sykepleiere hele tiden må veksle mellom ulike oppgaver i arbeidet sitt. Ved uforutsette hendelser som for eksempel raske tilstandsforandringer eller innkommende ø-hjelper i avdelingen vil arbeidsmengden for sykepleierne øke (Orvik, 2009). Når det antas at helsehjelpen er påtrengende nødvendig, slik det ofte er ved ø-hjelper og ved akutte forverringer, plikter sykepleierne til å straks gi helsehjelp (helsepersonelloven, 1999, §7) og kan derfor plutselig få en uforutsett høy arbeidsbelastning.

## 6 Avslutning

Selv om antall personer som får hjerteinfarkt er færre på sengepost enn generelt i befolkningen, er hjerteinfarkt en vanlig dødsårsak på sykehus. Det er også vist at kvinner har dårligere prognose, får flere komplikasjoner og har høyere dødelighet enn menn som får hjerteinfarkt. En mulig grunn til det er at diagnosen oftere har blitt oversett hos kvinner som har ført til at kvinner får forsinket behandling og hjertesykdommen har utviklet seg lenger. Kvinner kan få andre symptomer enn det som er kjent som de klassiske symptomene på hjerteinfarkt og det er vist at dette ikke er like kjent for helsepersonell. Hensikten med denne oppgaven var å undersøke hvordan man kan identifisere hjerteinfarkt hos kvinner i tidlig stadium og øke kunnskapen om hvilke symptomer kvinner kan få ved hjerteinfarkt. Ved at kunnskapen økes og tiltak tas i bruk vil potensielt flere hjerteinfarkt hos kvinner avdekkes raskere og riktig behandling vil bli iverksatt tidligere.

Sykepleiere på sengepost står i en unik posisjon til å identifisere en tilstandsendring hos pasienten fordi de tilbringer mye tid i pasientrettet arbeid. Evne til klinisk observasjon og kunnskaper om prodromale og akutte symptomer er en forutsetning for å kunne tidlig identifisere hjerteinfarkt hos kvinner. Florence Nightingale mente at den samme sykdommen kunne gi ulike symptomer hos de ulike pasientene. Sykepleiere må gjøre faglige vurderinger på bakgrunn av grundig og målrettet observasjon med samtidig hensyn til pasientenes bakgrunnsinformasjon og risikofaktorer.

Det vanligste symptomet kvinner får ved hjerteinfarkt er brystmerter eller ubehag i brystet. Brystsmertene kvinner får kan være av annen karakter enn de typiske klemmende retrosternale smertene, som kan gjøre at sykepleierne og pasienten selv ikke forstår at hjerteinfarkt er årsaken til smertene. Atypiske og diffuse symptomer forekommer også hyppigere hos kvinner og noen opplever få eller ingen symptomer ved hjerteinfarkt. De fleste kvinner opplever prodromale symptomer på hjerteinfarkt og det vanligste prodromale symptomet er fatigue.

Li & Yu sine fem risikofaktorer; høy alder, kvinner, diabetes mellitus, tidligere hjerteinfarkt og hyperkolesterolemi, bør med fordel kartlegges for å vurdere risiko for hjerteinfarkt og atypiske symptomer. Kartleggingsverktøyet MAPMISS viste en høyere risiko for hjerteinfarkt

ved prodromal fatigue og smerter eller ubehag i armene, som kan være verdt å vite om som risikofaktor på hjerteinfarkt. Det er nødvendig med mer forskning i Norsk kontekst før MAPMISS kan være aktuelt å ta i bruk på Norske sykehus. Tiltak som bruk av kartleggingsverktøyene, NEWS, SKUV og ABCDE-prinsippet er gode hjelpemidler til å kartlegge pasientens tilstand ved forverring. Disse målingene må imidlertid brukes sammen med en helhetsvurdering av pasientens tilstand for å være til nytte ved identifisering av hjerteinfarkt. Denne helhetsvurderingen inneholder pasientens risikofaktorer og sykehistorie, aktuell sykdom, klinisk framturen og tegn og symptomer på hjerteinfarkt som kan forekomme hos kvinner. Helhetsvurderingen danner grunnlaget for å sette i gang diagnostiske tiltak. Ved mistanke om hjerteinfarkt hos kvinnen må sykepleieren varsle lege, ta EKG og blodprøver av pasienten slik at nivået av troponin i blodet kan analyseres.

I praksis kan en travel vakt med tidspress og stress føre til at man overser tegn og symptomer på hjerteinfarkt. At ledelsen legger tilrette for effektiv drift med god bemanning vil derfor kunne bidra til at sykepleiere kan observere tegn og symptomer ved hjerteinfarkt hos kvinnen.

På bakgrunn av momentene som beskrives i oppgaven kan problemstillingen besvares. Tiltak som tas i bruk for å tidlig identifisere hjerteinfarkt hos kvinner på sengepost er klinisk observasjon, å øke kunnskapene om kvinnelige symptomer på hjerteinfarkt, kartleggingsverktøy slik som NEWS, SKUV, ABCDE-prinsippet, skåringskjema for risikofaktorer og diagnostiske tiltak som å ta EKG og biomarkører som troponinanalyse.

## 7 Referanseliste

- Aubert, V. (1985). *Sosiologi: 1. sosialt samspill*. Universitetsforlaget.
- Berntzen, H., Almås, H., Gran Bruun, A. M., Dørve, S., Giskemo, A., Dåvøy, G. & Eide, P. (2016). Perioperativ og postoperativ sykepleie. I D.-G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (5. utg., s. 309-379). Gyldendal Norsk Forlag
- Blakeman J. R. & Stapleton S. J. (2018). An integrative review of fatigue experienced by women before and during myocardial infarction. *Journal of clinical nursing*. 2018 Mar;27(5-6):906-916. doi: <https://doi.org/10.1111/jocn.14122>
- Botnan, R., Hemstad, P. & Stubberud, D.- G. (2016). Overvåkning av hjertets elektriske aktivitet. I D.-G., Stubberud (Red.), *Sykepleie til personer med hjertesykdom*. (s. 287-299). Cappelen Damm.
- Brush J. E. Jr, Krumholz H. M., Greene E. J. & Dreyer R.P. (2020). Sex Differences in Symptom Phenotypes Among Patients With Acute Myocardial Infarction. *Circulation: cardiovascular quality and outcomes*. 2020 Feb;13(2):e005948. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.119.005948>
- Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving* (7. utg.) Gyldendal Akademisk.
- Davis, L. L., & Maness, J. J. (2019). Nurse Practitioner Knowledge of Symptoms of Acute Coronary Syndrome. *Journal for Nurse Practitioners*, 15(1), e9–e12. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2018.09.017>
- Ellingsen, T.-L. (2016). Sykepleierens funksjon og ansvar ved behandling av akutt koronarsyndrom. I D.-G. Stubberud (Red.), *Sykepleie til personer med hjertesykdom* (s. 54-93). Cappelen Damm Akademisk.
- Folkehelseinstituttet (2021, 10. juni). *Dødsårsaksregisterets - statistikkbank*. Folkehelseinstituttet. <http://statistikkbank.fhi.no/dar/>

Folkehelseinstituttet. (06.06.2016.). *Søkeord*. Helsebiblioteket.no. Hentet 26. mars 2022 fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/litteratursok/sokeord>

Folkehelseinstituttet. (2016, 03.06). *Systematisk oversikt*. Helsebiblioteket.no Hentet 30.03.2022. Fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/systematisk-oversikt>

Foss, H., Skaar, V., Fosshaug, B., Ekeren, A., Haga, T. & Westby, M. T. (2009). Hvor mye tid får pasientene? *Sykepleien* <https://sykepleien.no/forskning/2009/02/hvor-mye-tid-far-pasientene>

Gjerstad, L. (2019, 8. Juli). *Prodrom*. Store medisinske leksikon. <https://sml.snl.no/prodrom>

Helsepersonelloven. (1999). Lov om helsepersonell (LOV-1999-07-02-64). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>

Heyn, L. (2015). Pasientens grunnleggende behov. I E. K. Grov & I. M. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie* (5. utg, s.360-975). Cappelen damm as.

Holter, I. M. (2015). Sykepleierprofesjonens grunnleggende kjennetegn. I E. K. Grov & I. M. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie* (s. 107 – 118). Cappelen Damm AS.

Holter, I. G. (2015). Sykepleierprofesjonens grunnleggende kjennetegn – det kunnskapsfilosofiske grunnlaget. I E. K. Grov & I. M. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie* (5. utg, s. 142-155). Cappelen damm as.

Holtermann Ariansen, I. K., Solu, G., Kvåle, R., Olsen, K. & Selmer, R. M. (2021, 26. november) Hjerte- og karsykdommer i Norge. *Folkehelseinstituttet*. <https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/Hjerte-kar/>

Husøy, A.- M. (2021, 3. januar). *Troponiner*. Store medisinske leksikon. <https://sml.snl.no/troponiner>



- Karoliussen, M. (2011). *Nightingales arv – ny forståelse: Sykepleiens kjerne; verdier, intensjon og handling*. Gyldendal akademisk.
- Kjøøl, J., Melbye, L. & Mandal, I.P. (2020). NEWS-målinger trygger sykepleiere i den tverrprofesjonelle kommunikasjonen. *Sykepleien*  
<https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2020.83082>
- Kristoffersen, N. J. (2016). Sykepleie – kunnskapsgrunnlag og kompetanseutvikling. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E.-A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie: sykepleie – fag og funksjon* (3. utg, s. 139-191). Gyldendal norsk forlag as.
- Kvåle, R. (2021). Forekomst av hjerte- og karsykdommer i 2020. *Folkehelseinstituttet*.  
<https://www.fhi.no/hn/helseregistre-og-registre/hjertekar/forekomst-av-hjerte--og-karsykdommer-i-2020/>
- Kytö V., Sipilä J. & Rautava P. (2014) Likelihood and predictors of ST-elevation in patients hospitalized for myocardial infarction. *PLoS One*. Sep 25;9(9):e108440.  
<https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0108440>
- Li, P. W. C. & Yu, D. S. F. (2017). Recognition of Atypical Symptoms of Acute Myocardial Infarction: Development and validation of a risk scoring system. *Journal of cardiovascular nursing*, 32(2), 99-106 doi: 10.1097/JCN.0000000000000321.  
<https://journals.lww.com/jcnjournal/toc/2017/03000>
- Lie, C. (2019). «Sykepleierens erfaringer ved bruk av NEWS i primærhelsetjenesten: ser du noe, gjør du noe og, ikke sant?» [Mastergradsavhandling]. Universitetet i Sørøst Norge Fakultet for helse og sosialvitenskap institutt for sykepleie- og helsevitenskap.
- Lillemoen, L. (2015). Etikk i Sykepleien. I E. K. Grov & I. M. Holter (Red.), *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie* (5. utg, s. 297-337). Cappelen damm as.
- Løchen, M.-L. & Gerds, E. (2015). *Kvinnehjertes*. Gyldendal akademisk.

McSweeney J. C., Cleves M. A., Fischer E. P., Pettey C. M. & Beasley B. (2017). Using the McSweeney Acute and Prodromal Myocardial Infarction Symptom Survey to Predict the Occurrence of Short-Term Coronary Heart Disease Events in Women. *Womens Health Issues*. 2017 Nov-Dec;27(6):660-665.

<https://doi.org/10.1016/j.whi.2017.07.002>

Nightingale, F. (1997). Notater om sykepleie. Oslo: universitetsforlaget.

NOU 1997: 2. (1997). *Pasienten først! Ledelse og organisering i sykehus*. Statens forvaltningstjeneste statens trekning Oslo.

<https://www.regjeringen.no/contentassets/870fc08fede6426188a9373cdab88380/no/pd/fa/nou199719970002000dddpdfa.pdf>

NSF. (2019). *Yrkesetiske retningslinjer*. Hentet 5. april fra <https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer>

O'Keefe-McCarthy S. & Ready L. (2016). Impact of Prodromal Symptoms on Future Adverse Cardiac-Related Events: A Systematic Review. *Journal of cardiovascular nursing*. Jan-Feb;31(1):E1-10. doi: 10.1097/JCN.0000000000000207.

<https://journals.lww.com/jcnjournal/toc/2016/01000>

Orvik, A. (2009). Organisatorisk kompetanse motvirker realitetssjokket. *Sykepleien*

<https://doi.org/10.4220/sykepleiens.2002.0023>

Rostrup Nakstad, E. (2019). Akutt hjertesykdom. I J. E. Haugen (Red.), *Akuttmedisin – utenfor sykehus* (4. utg, s. 129-145). Gyldendal.

Rygh, M., Andreassen, G. T., Fjellet, A. L., Wilhelmsen, I. L. & Stubberud, D.- G. (2016). Sykepleie ved infeksjonssykdommer. I D.- G. Stubberud, R. Grønseth & H. Almås (Red.), *Klinisk sykepleie 1* (5. utg., s. 69 – 115). Gyldendal akademisk.

Schenck-Gustafsson, K. (2003). Koronarsjukdom hos kvinner. I K. Schenck-Gustafsson (Red.), *Kvinnohjertan: -hjært- och kärlsjukdomar hos kvinnor* (s. 40-58). Studentlitteratur AB.

- Shoaibi A., Tavriss D. R. & McNulty S. (2009). Gender differences in correlates of troponin assay in diagnosis of myocardial infarction. *Translational research*. Nov;154(5):250-6. <https://doi.org/10.1016/j.trsl.2009.07.004>
- Skaug, E.- A. (2016). Kliniske vurderingsprosesser og dokumentasjon av sykepleie. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, E.- A. Skaug & G. H. Grimsbø (Red.), *Grunnleggende sykepleie 1* (3.utg., s. 337-376). Gyldendal akademisk.
- Tiulim J, Mak K, Shavelle DM. ST segment elevation myocardial infarction in patients hospitalized for non-cardiac conditions. *Cardiovasc Revasc Med*. 2018 Jan;19(1 Pt A):17-20. <https://doi.org/10.1016/j.carrev.2017.05.021>
- Wyller B. B., V. (2019). *Frisk: cellebiologi, anatomi, fysiologi* (4. utg.). Cappelen Damm Akademisk.
- Øhrn A.M., Nielsen C.S., Schirmer H., Stubhaug A., Wilsgaard T. & Lindekleiv H. (2016) Pain Tolerance in Persons With Recognized and Unrecognized Myocardial Infarction: A Population-Based, Cross-Sectional Study. *Journal of the American Heart Association*. Dec 21;5(12):e003846. <https://doi.org/10.1161/jaha.116.003846>
- Ørn, S. (2016). Sirkulasjonsforstyrrelser. I S. Ørn & E. Bach-Gransmo (Red.), *Sykdom og behandling* (2. utg., s. 92-111).
- Ørn, S. & Brunvand, L. (2016). Hjerte- og karsykdommer. I S. Ørn & E. Bach-Gansmo (Red.), *Sykdom og behandling* (2. utg., s. 163-200).

