



Fakultet for medisin og helsevitenskap  
Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie

## **Bacheloroppgave**

# **Hvordan kan sykepleierens observasjoner og vurderinger forebygge flebitt hos pasienter som har innlagt perifert venekateter?**

Innleveringsdato: 4. juni 2020

Emnekode: HSYK3003

Kandidatnummer: 10049

Antall ord: 7218

# Sammendrag

**Tittel:** Hvordan kan sykepleierens observasjoner og vurderinger forebygge flebitt hos pasienter som har innlagt perifert venekateter?

**Hensikt:** Få overblikk over forskning på flebitt relatert til perifere intravenøse kateter, symptomer og tegn på det.

**Metode:** Begrenset litteraturstudie med utgangspunkt i sykepleieteori og sju kvantitative forskningsartikler.

**Resultat:** Sykepleier kan observere og vurdere flebitt etter tegn og symptomer som rødhet, smerte, ømhet, hevelse og pussdannelse.

**Konklusjon:** Flebitt er et problem og sykepleiere har mulighet til å vurdere og observere det.

# Innhold

Tabeller .....	v
1. Innledning.....	1
1.1. Tema og problemstilling .....	1
1.2. Avgrensning av problemstillingen .....	1
1.3. Faglig ståsted .....	1
1.4. Oppgavens hensikt og relevans.....	1
1.5. Definisjon av begreper .....	2
1.6. Formålet med oppgaven.....	2
1.7. Oppgavens oppbygging .....	2
2. Metode .....	3
2.1. Strukturerte søk med søketabell .....	3
2.2. Kriterier for inklusjon .....	5
2.2.1. Inklusjonskriterier .....	5
2.3. Vurdering av kildene.....	5
2.4. Vurdering av realibilitet.....	6
2.5. Vurdering av validitet .....	6
3. Empiri.....	7
3.1. Innledning av empiri.....	7
3.2. Artikkelmatrikse .....	7
3.3. Sammenfattet empiri .....	10
4. Teori .....	11
4.1. Innledning av teori .....	11
4.2. Perifert venekateter – hva og hvorfor? .....	11
4.3. Hva er flebitt og symptomer og kjennetegn på flebitt? .....	11
4.4. Hva er sykepleie og dets mandat? .....	12
4.5. Patricia Benner – fra novise til ekspert.....	13
4.6. Observasjon og vurdering .....	15
4.7. Betennelse .....	16
4.8. Smerte – utfordring ved oppdagelse av flebitt.....	17
5. Diskusjon .....	19
5.1. Innledning til diskusjon .....	19
5.2. Kan bruk av vurderingsverktøy hjelpe sykepleieren å observere og vurdere flebitt? 19	
5.3. Vil en sykepleier med mye erfaring observere og vurdere flebitt annerledes enn en nybegynner? .....	20
5.4. Klinisk kompetanse og observasjoner .....	20

5.5. Utfordringer ved oppdagelse av flebitt .....	20
6. Konklusjon .....	22
Referanser.....	23
Vedlegg .....	25

# Tabeller

Tabell 2.1 Søketablell .....	4
Tabell 3.1 Artikkelmatrise .....	10

# 1. Innledning

## 1.1. Tema og problemstilling

Innsettelse av perifert venekateter (PVK) er en vanlig prosedyre utført i sykehus som gir rask tilgang for nøyaktig administrasjon av medikamenter (Higginson & Parry, 2011; Xu, Hu, Huang, Fu & Zhang, 2017). PVK blir brukt til å administrere væsker intravenøst, blod og blodprodukter, medisiner så vel som parenteral næring (Ying, Yusuf & Keng, 2020). PVK øker sykepleierens effektivitet og pasientens komfort ved å redusere antallet stikk (Zhu, Wang & Wen, 2016).

Kateterrelatert flebitt er forårsaket av en betennelse av tunica intima i venen som kateteret er innsatt i (Higginson & Parry, 2011). Ubehandlet bakteriell flebitt kan føre til sepsis, så tidlig oppdagelse av flebitt og fjerning av PVK er avgjørende. Sykepleiere spiller en viktig rolle i tidlig oppdagelse av flebitt (Ying et al., 2020). Flebitt kan kjennetegnes ved smerte, rødhet, hevelse, indurasjon, palpable venestreg og varme (Higginson & Parry, 2011). Flebittkomplikasjoner er bakteriemi, økt smerte, lengre tid før pasienten kommer seg, forlenget sykehusopphold og økte sykehuskostnader (Higginson & Parry, 2011).

Temaet for bacheloroppgaven er observasjon og vurdering av forekomsten av flebitt på grunn av perifert venekateter hos pasienter som har PVK, og hva sykepleier kan gjøre for å forebygge dette. Dette danner utgangspunktet for problemstillingen:

**Hvordan kan sykepleieres undersøkelser og vurderinger forebygge flebitt hos pasienter som har perifert venekateter?**

## 1.2. Avgrensning av problemstillingen

Jeg har valgt å sette søkelys på alle voksne pasienter på sykehus med innlagt PVK. Det er i utgangspunktet uavhengig av kjønn og bakgrunn for innlagt PVK. Pasienten er i utgangspunktet selvstendig, oppegående og ikke sterkt påvirket av smerter. Pårørendes rolle er ikke tatt med i oppgaven.

Man kan se for seg at man holder en lupe og gjennom lupen ser man denne oppgaven. Det man vil se da er en sykepleier som observerer og vurderer for flebitt hos en pasient med PVK.

## 1.3. Faglig ståsted

I løpet av praksisperiodene har jeg fått være med på å legge inn en god del perifere venekateter i pasienter. Erfaring viser at det ikke er risikofritt pasienter å ha en PVK inneliggende, da det kan oppstå en rekke forskjellige komplikasjoner. Den komplikasjonen som jeg er mest interessert i når det oppstår en betennelsesreaksjon eller infeksjon i området rundt stikkstedet, som kalles flebitt. Jeg har noe erfaring med flebitt fra praksis. Det jeg har observert er at vi som sykepleiere inspiserer og palperer innstikksstedet og ser etter forandringer i vevet osv. Kommer tilbake til dette senere i teksten.

## 1.4. Oppgavens hensikt og relevans

Hensikten med oppgaven er å få en begrenset oversikt over hvordan sykepleiere kan gjøre observasjoner og vurderinger som forebygger flebitt. Valget av begrepet «begrenset

oversikt» kommer fram av oppgavens kriterier som begrenser utvalget av forskningsartikler til åtte artikler. Studiet er primært en akademisk øvelse for forfatteren, sekundært kan det være interessant for sykepleiere som jobber med pasienter med perifert venekateter.

## 1.5. Definisjon av begreper

Sykepleie – det som en sykepleier gjør for pasienten

Observasjon – inspeksjon av pasienten

Vurdering – tankeprosess der sykepleieren gjør opp en mening om hvor alvorlig noe er

Forebygging – forhindre at flebitt oppstår

Flebitt – en betennelse som kan kjennetegnes med alminnelige betennelsesreaksjoner.

Kateterrelatert – noe relatert til perifert venekateter i denne oppgaven, som kateterrelatert flebitt. Presiserer dette upresise uttrykket for å kunne variere språket i oppgaven.

## 1.6. Formålet med oppgaven

Formålet på oppgaven ligger på to plan(Dalland, 2017). Det faglige problemet som jeg har lyst til å kaste lys over er at pasienter med perifert venekateter av ulike årsaker får flebitt og hvilke muligheter sykepleiere har for tidlig oppdagelse og forebygge progresjon av flebitten. Det andre er at oppgaven skal tilfredsstill eksamenskriteriene slik at jeg oppnår en bachelorgrad i sykepleie.

## 1.7. Oppgavens oppbygging

Oppgaven har følgende kapitler: 1. Innledning, 2. Metode, 3. Empiri, 4. Teori, 5. Diskusjon og 6. Konklusjon

I innledningen blir oppgaven introdusert med tema og problemstilling, avgrensning av problemstillingen, faglig ståsted, oppgavens hensikt og relevans, definisjon av begreper, formålet med oppgaven

I metodekapitlet presenteres hvordan det skal innhentes empiri til oppgaven.

I empirikapitlet presenteres oppgavens empiri og artikkelmatrisen. Empirien sammenfattes under artikkelmatrisen.

I teorikapitlet presenteres utvalgt teori til oppgaven.

Under diskusjonskapitlet diskuteres funn i empirien i lys av egne erfaringer og teori.

Til slutt kommer en konklusjon av oppgaven hvor problemstillingen blir besvart.

## 2. Metode

I metodekapitlet vises hvordan datainnsamlingen har gått for seg, med en «reiseskildring» til å begynne med og søketabellen til slutt.

I denne oppgaven har jeg funnet data ved hjelp av strukturerte søk. Dataene her hentet fra artikler publisert i anerkjente tidsskrifter. Kriterier som artiklene bør oppfylle før de blir tatt med i oppgaven er listet under.

Til søk etter forskningsartikler brukte jeg databasene Medline og Cinahl. Ulike søkeord ble brukt i kombinasjon med de boolske operatørene AND og OR. Det ble satt noen inklusjonskriterier og eksklusjonskriterier. For at forskningen skulle være mest mulig relevant valgte jeg å avgrense til forskning som er nyere enn 10 år. Utvalgt empiri endte opp med å ikke bli eldre enn 5 år. Jeg la vekt på å finne artikler som omhandler sykepleier rolle innen observasjon og vurdering av flebitt relatert til PVK.

Det var i utgangspunktet ville jeg skrive en oppgave om PVK og beste praksis i innsetting av den, men det demret etter hvert at dette kunne bli vanskelig å skrive mye om som er relevant til sykepleie. Derfor dreide problemstillingen mot flebitt og det ble gjort nye søk for å finne mer flere relevante artikler. Se søketabellen for detaljer.

### 2.1. Strukturerte søk med søketabell

Database	Dato	Søk	Søkeord	Avgrensning	Antall treff	Valgte artikler
Medline	27.04.20	S1	(peripheral intravenous catheter or peripheral intravenous cannula or peripheral venous catheter or PIVC)		489	
		S2	(interventions or strategies or best practices)		763479	
		S3	S1 and S2		48	
		S4		År 2015-2020	26	A
CINAHL	28.04.20	S1	peripheral intravenous catheter or peripheral intravenous cannula or peripheral venous catheter	År 2015-2020 Alle voksne	15	B, C, D



			or PIVC AND interventions or strategies or best practices			
27.05.20	Medline	S1	Phlebitis		5621	
		S2	Nurse's role		40965	
		S3	S1 AND S2		10	0 (null)
28.05.20	Medline	S1	Exp Phlebitis		4639	
		S2	Catheterization, Peripheral		8768	
		S3	S1 AND S2		253	
		S4		year 2010-nåværende	104	
		S5		English language, humans	89	E, F, G

**Inkluderte artikler:**

- A. Høvik, L. H., Gjeilo, K. T., Solligård, E. M., Gustad, L. K., Lydersen, S., Rickard, C., . . . Damås, J. (2019). Monitoring quality of care for peripheral intravenous catheters; feasibility and reliability of the peripheral intravenous catheters mini questionnaire (PIVC-miniQ).
- B. Xu, L., Hu, Y., Huang, X., Fu, J., & Zhang, J. (2017). Clinically indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters in adults: A nonblinded, cluster-randomized trial in China.
- C. Brady, T., Bruno, F., Marchionni, C., & Paquet, F. (2016). Prevalence and Maintenance Practices of Peripheral Intravenous Catheters.
- D. Zhu, A., Wang, T., & Wen, S. (2016). Peripheral intravenous catheters in situ for more than 96 h in adults: What factors affect removal?
- E. Atay S, Sen S & Cukurlu D. (2018). Phlebitis-related peripheral venous catheterization and the associated risk factors.
- F. Mihala G, Ray-Barruel G, Chopra V, Webster J, Wallis M, Marsh N, et al. (2018). Phlebitis Signs and Symptoms with Peripheral Intravenous Catheters: Incidence and Correlation Study.
- G. Palese, A., Ambrosi, Fabris, Guarnier, Barelli, Zambiasi, . . . The Esamed Group. (2016). Nursing care as a predictor of phlebitis related to insertion of a peripheral venous cannula in emergency departments: Findings from a prospective study.

**Tabell 2.1 Søketablell**

Jeg undersøkte først om tittelen virket relevant. Deretter leste jeg sammendraget til artiklene med relevant tittel. Deretter leste jeg resultat og konklusjon på artiklene med

relevant sammendrag. Deretter ble artikkelen vurdert med hensyn til inklusjonskriteriene, hvis artikkelen ikke samsvarte med inklusjonskriteriene ble artikkelen ikke ta med i oppgaven.

## 2.2. Kriterier for inklusjon

Dalland (2017) sin liste over inklusjonskriterier ble brukt som hjelp i utarbeidelsen av inklusjonskriterier

### 2.2.1. Inklusjonskriterier

- Artikkelen er skrevet på engelsk, norsk, svensk eller dansk.
- Artikkelen er publisert i et tidsskrift
- Artikkelen er fagfellevurdert
- Artikkelen er publisert i eller etter år 2010.
- Artikkelen omhandler flebitt i forbindelse med perifert venekateter.
- Artikkelen må ha relevans for problemstillingen.

## 2.3. Vurdering av kildene

Når man gjennomfører en litteraturstudie, er det viktig at man er kritisk til kildene for å sikre at de innehar høy kvalitet (Dalland, 2017). Kildekritikk handler om at kildene må være valide og reliable. Det må også vurderes hvor relevant artiklene er for oppgaven (Dalland, 2017).

Jeg brukte en egen sjekkliste utarbeidet av Helsebiblioteket (Helsebiblioteket, 2018). Jeg er ingen ekspert på metode så allerede ved første spørsmål på at man skal vurdere designet til en forskningsartikkel er velegnet til å besvare problemstillingen. Jeg er heller ingen ekspert på statistikk, så når artiklene bruker ord som Cohen's kapp og absolutt kapp og negative/positive agreement så er jeg ikke helt sikker på hva det betyr.

Jeg leste artiklene nøye i håp om at det kunne være noe relevant for min problemstilling, og da valgte jeg artikler som nevnte noe om flebitt i resultatet sitt. Oppgaven inkluderer sju kvantitative studier, hvorav en av disse er en studie gjort av nordmenn. I tillegg til forskningen har jeg benyttet meg av pensumbøker, fagartikler, elektroniske oppslagsverk og offentlige publikasjoner for å skaffe teori til oppgaven. Forskningsartiklene jeg har benyttet er publisert 2015 til 2019, altså er alle publisert de siste fem år. Forskning er ferskvare og derfor bør man prioritere å velge forskning som er publisert de seneste tre til fem år (Forsberg & Wengström, 2015).

Norsk senter for forskningsdata har et verktøy for å lete opp tidsskriftene som artiklene er publisert i. Jeg sjekket alle tidsskriftene som den aktuelle empirien har blitt publisert i der. Det som er viktig for vitenskapelige publikasjoner er fire ting (Norsk\_publiseringsindikator, 2016):

1. Artikkelen presenterer nye funn
2. Artikkelen skal være i en for som gjør resultatene etterprøvbare og anvendelig i ny forskning
3. Artikkelen skal være i et språk og ha en distribusjon som gjør den tilgjengelig for forskere som har interesse av den
4. være i en publiseringskanal med rutiner for fagfellevurdering.

Av forskningsartiklene jeg har med er én artikkel under nivå 1, fem på nivå 1 og én artikkel på nivå 2. Nivå 1 omfatter alt som kan inkluderes under definisjonen på vitenskapelige

artikler, og nivå 2 er de mest ledende tidsskriftene som gir ut de mest betydelige publikasjonene fra ulike lands forskere.

## 2.4. Vurdering av realibilitet

Relabilitet kan defineres som målemetodens evne til å gi samme måleverdi ved gjentakende måleforsøk på et konstant fenomen, det vil si i hvilken utstrekning resultatet blir det samme ved gjentakende målinger (Forsberg & Wengström, 2015). Relabilitet kan diskuteres i termer av et måleinstruments reproduserbarhet, å gi samme resultat ved to målinger, pålitelighet, fravær av tilfeldige feil, eller presisjon, evne til å måle gradforskjellen i en variabel (Forsberg & Wengström, 2015). Lav reliabilitet betyr at måleinstrumentet kan påvirkes av tilfeldige feil, som for eksempel uklarheter i formuleringen av spørsmålet eller bristende instruksjoner i hvordan skjemaet skal besvares (Polit & Beck, 2014).

Det man kan tenke på ved valg av studier er å velge artikler hvor reliabiliteten diskuteres (Forsberg & Wengström, 2015). Det er ønskelig at reliabiliteten overstiger 0,7 når forskjeller mellom grupper testes (Polit, 2010).

## 2.5. Vurdering av validitet

Validitet sikter til måleinstrumentets evne til å måle bare det som skal måles (Olsson & Sörensen, 2011). Validitet innebærer fravær av systematiske målefeil. Den enkleste formen av validitet er å bedømme om måleinstrumentet virker å ha rimelig innhold (Forsberg & Wengström, 2015). Det finnes flere forskjellige metoder å beregne validiteten på, men de er ikke tatt med her.

Forsberg og Wengström (2015) har med noen kriterier som kan brukes for å kritisk vurdere kvantitative studier:

- Intern validitet
  - o Kontroll av systematiske feil (bias) ved
    - Fordeling: systematisk fordeling mellom sammenligningsgruppene
    - Behandling: systematiske forskjeller sett bort fra tiltaket som skal evalueres.
    - Bortfall: systematiske forskjeller i bortfall eller ekskludering mellom gruppene
    - Vurdering: systematiske forskjeller i vurdering av effekter, såkalt *observer and patient bias*.
  - o Presisjon (reliabilitet)
    - Vises i form av metodefeil, reliabilitetskoeffisient eller konfidensintervall
  - o Ekstern validitet
    - Grad av generaliserbarhet

Forsberg og Wengström (2015) lister elementer man kan tenke på ved valg av studier:

- Vurder undersøkelsens mål og problemstilling, design, utvalg og bortfall
- Vurder også studiens interne og eksterne validitet. Bruk gjerne en mal for kvalitetsbedømmelse. Vei det gode opp mot det dårlige og gjør en helhetsbedømmelse av studien.
- Forskning er ferskvare. Helst velg aktuelle studier publisert seneste tre til fem år.

## 3. Empiri

### 3.1. Innledning av empiri

Artiklene jeg har valgt å ta med i oppgaven omhandler forskning på flebitt, flebittsymptomer, flebittvurderingsverktøy og risikofaktorer for flebitt.

Dalland (2017) sier at man skal gi en vurderingen av kildene man velger å benytte, klargjøre hva slags kilde det er, hva den har å bidra med og hvorfor man velger å benytte akkurat denne kilden. Dette gjøres systematisk ved hjelp av en artikkelmatrise. Forfatter(e), tittel og tidsskrift artikkelen er publisert kan sees i listen nederst i matrisen. Hensikten med undersøkelsen slik jeg forstår den er presentert under «hensikt, problemstilling og forskningsspørsmål». Kort redegjørelse av metoden, utvalget som artikkelen bygger på, og artikkelforfatterens egen kritikk av metoden er tatt med under «metode». Artikkelens relevante funn, diskusjoner og konklusjoner finnes under «resultat». Under «relevans» kommer oppgaveforfatterens egen kommentar for hvorfor denne artikkelen er relevant for problemstillingen.

### 3.2. Artikkelmatrise

Artikkel 1	
<b>Referanse</b>	Atay, S., Şen, S., & Cukurlu, D. (2018). Phlebitis-related peripheral venous catheterization and the associated risk factors. (Atay, Sen & Cukurlu, 2018)
<b>Hensikt</b>	Det er en prospektiv observasjonsundersøkelse utført for å identifisere utviklingsrate for flebitt ved bruk av PVK og faktorene som påvirker utviklingen av flebitt.
<b>Metode</b>	Kvantitativ studie der 532 PVK som ble brukt på totalt 317 pasienter ble gjennomgått. Pasientidentifikasjonsskjema, informasjonsskjema for perifert venekateter og behandling og visuell infusjonsflebitt (VIP) vurderingsskala ble brukt til å samle inn data.
<b>Resultat</b>	31,8% hadde flebitt, og et stort antall av dem (79,2%) hadde nivå 1-flebitt. Det var en signifikant sammenheng mellom å ha en kronisk sykdom, varigheten av kateterisering og anvendt væskeform og utviklingsraten for flebitt.
<b>Konklusjon</b>	Forekomsten av flebitt hos de som får intravenøs behandling er høyere enn den rapportert av det lokale folkehelseinstituttet og IV sykepleiersamfunnet. Det kan anbefales å vurdere flebitt med VIP vurderingsverktøy og ta forebyggende tiltak spesielt mot flebitt.
<b>Relevans</b>	Relevant for problemstillingen da den viser til verktøy som kan hjelpe sykepleieren å samle data om flebitt.
Artikkel 2	
<b>Referanse</b>	Brady, T., Bruno, F., Marchionni, C., & Paquet, F. (2016). Prevalence and Maintenance Practices of Peripheral Intravenous Catheters. (Brady, Bruno, Marchionni & Paquet, 2016)
<b>Hensikt</b>	Måle bruken av PVK og nåværende praksis for bruken
<b>Metode</b>	Stikkprøve over to dager. Prospektiv kvantitativ metode.

<b>Resultat</b>	Av de 267 pasientene som ble undersøkt hadde 46% minst én PVK. 8% av de som hadde PVK hadde tegn eller symptomer på flebitt. Bare 53% av bandasjene var tørre og intakte, der den indikatoren som forekom mest på behov for bytte var tilsmussing av blod.
<b>Konklusjon</b>	Gjennomgangen avslørte grunnleggende data om PVK prevalens.
<b>Relevans</b>	Relevant for å fastslå at PVK brukes
<b>Artikkel 3</b>	
<b>Referanse</b>	Palese, A., Ambrosi, Fabris, Guarnier, Barelli, Zambiasi, . . . The Esamed Group. (2016). Nursing care as a predictor of phlebitis related to insertion of a peripheral venous cannula in emergency departments: Findings from a prospective study.(Palese et al., 2016)
<b>Hensikt</b>	Å beskrive sammenhengen mellom PVK innlagt på akuttmottak, forekomsten og alvorlighetsgraden av PVK-relatert flebitt og forbindelsen mellom pasient, PVK og sykepleierens pleie.
<b>Metode</b>	Prospektiv kvantitativ studie.
<b>Resultat</b>	Den alminnelige forekomsten av flebitt var 31%. Å være innlagt på et sykehus med høy grad av spesialisering og motta mer sykepleie var beskyttende faktorer mot PVK-relatert flebitt. For hver uteblitt pleie av PVK økte risikoen for flebitt med 3,8%. For hver 1% økning av nyutdannede sykepleiere i pleieteamet så økte risikoen for flebitt med 2,1 %.
<b>Konklusjon</b>	Mengden uteblitt sykepleie og sykepleierens ekspertise påvirket forekomsten av flebitt.
<b>Relevans</b>	Relevant for problemstillingen fordi det vil diskuteres om sykepleierens kompetansenivå påvirker observasjon og vurdering av flebitt. Studien tar bare for seg kateterrelatert
<b>Artikkel 4</b>	
<b>Referanse</b>	Høvik, L. H., Gjeilo, K. H., Lydersen, S., Rickard, C. M., Røtvold, B., Damås, J. K., ... & Gustad, L. T. (2019). Monitoring quality of care for peripheral intravenous catheters; feasibility and reliability of the peripheral intravenous catheters mini questionnaire (PIVC-miniQ).(Høvik et al., 2019)
<b>Hensikt</b>	Utvikling et verktøy og teste dets anvendbarhet og relabilitet som et verktøy som effektivt kan vurdere generell kvalitet hos PVK. Kvantitativ metode.
<b>Metode</b>	Perifert venekateter-mini-spørreskjemaet, PVK-mini Q, består av 16 elementer beregnet som ASUM-score for problemer angående innsetningsstedet, tilstanden til bandasje og utstyr, dokumentasjon og indikasjon for bruk. I tillegg inneholder den bakgrunnsvariabler som PVK-innstikkssted, størrelse og innsetningsmiljø. To sykehus (sykehus A og B) testet PIVC-mini Q for anvendbarhet og samsvar mellom datasamlere. Hver PVK ble vurdert to ganger, 2–5 minutter mellom av to uavhengige datasamlere. De beregnet intraklasse korrelasjonskoeffisient (ICC) for hvert sykehus for seg og til sammen. For hver av de 16 objektene beregnet de negativt samsvar, positivt samsvar, absolutt samsvar og Scotts pi. Kvantitativ metode.
<b>Resultat</b>	63 datasamlere evaluerte 205 PVK hos 177 pasienter, hver PVK ble vurdert to ganger av to uavhengige datasamlere, totalt 410 PVK observasjoner. ICC mellom datasamlere var 0.678 for sykehus A, 0.577 for sykehus B og 0.604 for de samlede data. Gjennomsnittlig tid for

	klinisk vurdering av hver PVK var 1,40 (SD 0,0007) minutter. Det hyppigste symptomet på innstikksstedet var "smerte og ømhet" (14,4%), mens det mest utbredte generelle problemet var mangel på dokumentasjon av PVK (26,8%). Opptil 50% av PIVC ble plassert nær ledd (håndledd eller albuen) eller ble satt inn under mindre gunstige forhold, dvs. akuttmottak eller ambulanse.
<b>Konklusjon</b>	Studien belyser behovet for PIVC-kvalitetsovervåking på avdeling og sykehusnivå og forteller at PIVC-mini Q er et pålitelig og tidseffektivt verktøy som er egnet for hyppige revisjoner av punktutbredelse.
<b>Relevans</b>	Det som er relevant for problemstillingen ting som sykepleieren kan observere og vurdere som at PVK er innsatt på uegnede steder anatomisk sett, kateteret er for grovt eller vurdere om at kateteret er innsatt i en avdeling der ting går raskere for seg.
<b>Artikkel 5</b>	
<b>Referanse</b>	Mihala, G., Ray-Barruel, G., Chopra, V., Webster, J., Wallis, M., Marsh, N., ... Rickard, C. M. (2018). Phlebitis Signs and Symptoms with Peripheral Intravenous Catheters. (Mihala et al., 2018)
<b>Hensikt</b>	Studere sammenhengen mellom åtte symptomer og tegn på flebitt og sammenhengen mellom dem.
<b>Metode</b>	Kvantitativ metode.
<b>Resultat</b>	Tegn/symptom med høyest forekomst er <i>ømhet</i> , mens det med lavest var <i>pussdannelse</i> . Statistisk signifikant sammenheng funnet mellom <i>ømhet</i> og <i>varme</i> , og <i>hevelse</i> og <i>varme</i> , og <i>rødhet</i> og <i>varme</i> .
<b>Konklusjon</b>	Studien fant at det er lav forekomst av tegn/symptomer på flebitt. Det er ikke korrelasjon mellom tegnene og symptomene bortsett fra <i>ømhet</i> og <i>varme</i> , og <i>hevelse</i> og <i>varme</i> , og <i>rødhet</i> og <i>varme</i> .
<b>Relevans</b>	Relevant for problemstillingen fordi det kan hjelpe sykepleieren å observere etter tegn/symptomer som muligens opptrer sammen.
<b>Artikkel 6</b>	
<b>Referanse</b>	Marsh, N., Mihala, G., Ray-Barruel, G., Webster, J., Wallis, M. C., & Rickard, C. M. (2015). Inter-rater agreement on PIVC-associated phlebitis signs, symptoms, and scales. (Marsh et al., 2015)
<b>Hensikt</b>	Se på interrater samsvar mellom sykepleiere som bruker forskjellige vurderingsverktøy for å vurdere tegn og symptomer på flebitt
<b>Metode</b>	Kvantitativ studie
<b>Resultat</b>	Lavt interrater samsvar.
<b>Konklusjon</b>	Variierende grad av flebitthypighet blir beskrevet i litteraturen og dette påvirker muligheten til å utvikle et adekvat verktøy for flebittvurdering.
<b>Relevans</b>	Relevant for problemstillingen da vurderingsverktøy kan hjelpe sykepleierens observasjon og vurdering.
<b>Artikkel 7</b>	
<b>Referanse</b>	Zhu, A., Wang, T., & Wen, S. (2016). Peripheral intravenous catheters in situ for more than 96 h in adults: What factors affect removal? (Zhu et al., 2016)
<b>Hensikt</b>	Målet var å vurdere risikoen for PVK flebitt hos voksne og gi grunnlag for beslutninger kring liggetid.
<b>Metode</b>	189 PVK pasienter vurdert. Data innhentet fra pasientkarakteristikk og optegnelser fra PVK vurdering. Kvantitativ metode.

<b>Resultat</b>	Studiet viste at to tredjedeler (67,72%) av PVK blir fjernet pga. flebitt, inkludert ødem (37,57%), rødming (33,33%), smerte (32,28%), treg infusjonshastighet (13,23%) og aksidentell ekstrudering (2,12%). PVK liggetid hos gruppen med planlagt fjerning av PVK var høyere enn hos gruppen som ikke hadde planlagt fjerning. PVK flebitt var assosiert med behandling med «compound amino acid», plassering av PVK ved albueleddet, hemoglobin nivå, antall hvite blodlegemer og kateterstørrelse
<b>Konklusjon</b>	Funnene antyder at PVK an bli brukt over lengre tid basert på sykepleievurderinger og helseutdanning.
<b>Relevans</b>	Forskning som viser hva en sykepleier skal se etter for å vurdere faren for flebitt og forebygge flebitt

**Tabell 3.1 Artikkelmatrise**

### 3.3.Sammenfattet empiri

Atay et al. (2018) sier at flesteparten av de som har flebitt har flebitt nivå 1 (smerte/ømhet), at det er større risiko for flebitt jo flere kateterdager en pasient har, noe som Palese et al (2016) er enig i og at hvilke væsker som infuseres påvirker risikoen for flebitt og at det er en statistisk signifikant forskjell mellom to grupper pasienter for risikoen for flebitt, der den ene gruppen pasienter har en kronisk sykdom. 33,5% av PVK var lagt på håndryggen og 33,3% var lagt inn ved albuen. Av de 317 pasientene studert så hadde ca. 50% av de minst ett tegn eller symptom på flebitt.

Brady et al. (2018) sier flebitt ble funnet hos 8% av de undersøkte.

Palese et al. (2016) sier at de fleste av de som hadde flebitt hadde VIPS score 1 og 6,9 flebitter per 1000 kateterdager. Palese et al. (2016) viser også til at hvordan avdelingen/sykehuset pasienten ligger på og mengden sykepleie pasienten får påvirker hvor ofre pasienter får flebitt, det å være på et spesialisert sykehus og få sykepleie ofte, var beskyttende faktorer mot flebitt. Palese et al. (2016) fant en sammenheng der økende andel nyutdannede sykepleiere og avglemt sykepleie økte risikoen for å få flebitt.

Høvik et al. (2019) fant at symptomer og tegn på flebitt er nyttige indikatorer på at man skal fjerne PVK.

Mihala et al. (2018) fant at det er enkelte tegn og symptomer på flebitt opprådde samtidig. Tegn/symptom med høyest forekomst er *ømhet*, mens det med lavest var *pussdannelse*. Statistisk signifikant sammenheng funnet mellom *ømhet* og *varme*, og *hevelse* og *varme*, og *rødhet* og *varme*(Mihala et al., 2018).

Marsh et al. (2015) studerte flere forskjellige vurderingsverktøy for flebitt der resultatet fra de mest sensitive og mest restriktive varierte fra 20% til mindre eller lik 2% respektivt. Marsh et al. (2015) konkluderer med at det er lavt samsvar mellom verktøyene.

Zhu et al (2016) sier at ødem var det mest vanlige symptomet som berørte pasientene i studiet deres, etterfulgt av rødhet, smerte, treg infusjonshastighet og fjerning av PVK ved uhell. I tillegg oppdaget de en sammenheng mellom pasientens alder og alvorlig smerte, der det var mindre alvorlig smerte blant eldre pasienter.

## 4. Teori

### 4.1. Innledning av teori

Dette kapitlet presenterer den teoretiske plattformen som skal brukes til å belyse problemstillingen. Utvalgt teori handler om hva perifert venekateter er og hvorfor det legges inn, hva flebitt er og vanlige tegn og symptomer på flebitt, litt teori av Henderson om hva sykepleie er, teori av Benner om sykepleie på forskjellig kompetansenivå, litt teori om observasjon og vurdering, litt teori om betennelse og litt teori om smert til slutt.

### 4.2. Perifert venekateter – hva og hvorfor?

På Thue et al. (2015) har publisert en prosedyre på helsebiblioteket.no hvor man kan lese om perifere venekateter.

Indikasjonen for å legge inn et PVK er at man ønsker å få tilgang til kroppens blodsirkulasjon gjennom en perifer vene som fortrinnsvis ligger i håndryggen, hvor det er minst risiko for infeksjon (Thue et al., 2015). Kateteret er et tynt plastrør hvilket gjennom sykepleier kan administrere medikamenter, væsker, næringsmidler, blod og blodprodukter, uten å måtte stikke pasienten på nytt for hvert nye produkt som skal administreres hos pasienten (Thue et al., 2015).

Kort fortalt brukes aseptisk teknikk til å føre en stålmåndreng hvor dette plastrøret ligger rundt. Måndrengen er svært spiss og trenger lett gjennom huden og åreveggen. Deretter trekkes måndrengen litt ut mens plastrøret holdes i ro, slik at spissen dekkes av plastrøret. Dette gjør at plastrøret kan føres lengre inn i åren uten så stor fare for å trenge ut av åren igjen. Så kan måndrengen trekkes helt ut og plastrøret korkes i enden som ligger utenpå kroppen, før det hele sikres med en passende bandasje (Thue et al., 2015).

Thue et al. (2015) mulige komplikasjoner ved PVK og blant dem er flebitt den mest aktuelle for problemstillingen. Flebitt kan kjennetegnes av rødhet, varme, hevelse og ømhet rundt innstikkstedet, vanlige tegn og symptomer på en betennelse.

Innstikkstedet skal observeres hver vakt og stelles ved behov. Innstikksstedet skal inspiseres etter infeksjonstegn og palperes for å avdekke smerter (Thue et al., 2015).

PVK skal byttet ved klinisk indikasjon, ikke rutinemessig. PVK må fjernes når det ikke lenger er indikasjon for å måtte ha venøs tilgang. PVK skal fjernes ved infeksjonstegn, som varme, smerte, rødhet og pussdannelse rundt innstikksstedet (Thue et al., 2015).

### 4.3. Hva er flebitt og symptomer og kjennetegn på flebitt?

Higginson & Parry (2011) beskriver nærmere hvordan flebitt kan oppstå:

Mekanisk flebitt oppstår når bevegelse i kateteret skaper friksjon og irriterer veneveggen. Det skjer ofte når kateteret er for stort for den valgte venen. Også plassering for nærme ledd kan tenkes å forårsake irritasjon av åreveggen av kateterenden. Denne typen flebitt kan unngås ved at man bruker det minste størrelsen på kateteret som mulig og velger størst mulig vene ved innsetting.

Sykepleier må vurdere og observere størrelsen på kateteret og vurdere om kateter passer i venen. Sykepleier må også observere og vurdere om bandasjen må byttes.



Kjemisk flebitt er forårsaket av medisin eller væske som infuseres via kateteret. Faktorer som pH og osmolaritet til væskene har signifikant påvirkning på forekomsten av flebitt. Antibiotika viser seg å øke forekomsten av kjemisk flebitt på grunn av dens lave pH. Med at en større andel av sykehusinnlagte får antibiotika intravenøst, så må sykepleierne være mer på vakt (Higginson & Parry, 2011).

Infeksjonsflebitt er forårsaket av at bakterier har blitt med spissen inn i vevet. Da kan det hele starte som en betennelsesreaksjon der bakteriene får kolonisere «inflammatorisk rusk» (Higginson & Parry, 2011).

Dårlig praksis ved administrasjon av medisin og høy frekvens av medisinadministrasjon har vært funnet årsak til å øke risikoen for flebitt (Higginson & Parry, 2011).

En annen risikofaktor er dårlig teknikk ved rengjøring av huden før innleggelse av kateteret. Bakteriefloren på kateterenden er den samme som normal hudflora (Higginson & Parry, 2011).

Infeksiøs flebitt kan ha betydelig konsekvenser for pasienten på grunn av mulig utvikling av sepsis (Higginson & Parry, 2011).

Det vanligste symptomet på enhver form for flebitt er hudrødme og hevelse langs venen, som leder til harde, trådaktige vener. Området kan føles varmt og pasienten kan føle smerte eller ubehag når det gis medisin. Hvis det er vanskelig å skylle eller vanlig infusjonspumpe blir okkludert (slutter å virke) kan dette være tegn på flebitt. Eksudat som skiller ut fra innstikkstedet vil kalle frem forestillinger om flebitt, spesielt flebitt infeksiøs type (Higginson & Parry, 2011).

Alle pasienter med PVK bør få tilgangsstedet undersøkt for flebitt hver vakt. Et utall verktøy som kan brukes for å vurdere flebitt har blitt utviklet for å avhjelpe dette. Disse flebittvurderingsverktøyene kan hjelpe sykepleiere til å forebygge utvikling av flebitt ved avdekke flebitt på et tidlig stadium (Higginson & Parry, 2011).

#### 4.4. Hva er sykepleie og dets mandat?

Virginia Hendersons «The nature of nursing» (1964) siterer fra Florence Nightingale «Sykepleie: hva det er og hva det ikke er» at essensen av sykepleie er «...[to] put the patient in the best condition for nature to act upon him» (Nightingale & Larsen, 2003).

Hendersons (1964) definisjon på sykepleie er «Sykepleierens særegne funksjon er å hjelpe individet sykt eller friskt å utføre de gjøremål som bidrar til god helse eller helbredelse (eller en fredelig død), noe han ville gjort uten hjelp om han hadde hatt tilstrekkelige krefter, kunnskaper og vilje».

Henderson (1964) sier at sykepleie skal tilfredsstill pasientens grunnleggende behov, eller legge til rette for at pasienten skal klare å tilfredsstill sine grunnleggende behov uten hjelp.

Som yrke omfatter sykepleie funksjoner eller områder som til sammen utgjør sykepleierens funksjons- og ansvarsområde (Kristoffersen, 2016). Forebygging er et funksjonsområde som er spesielt relevant for denne problemstillingen. Dette er en funksjon som retter som mot pasienten.

Forebygging retter seg både mot friske personer, mot mennesker som er særlig utsatt for sviktende helse, og mot mennesker som er eksponert for komplikasjoner av forksskjellige årsaker. Det er hovedsakelig tre typer forebygging: Primærforebygging, sekundærforebygging og tertiærforebygging. *Sekundærforebyggende* tiltak handler om å

oppdage risiko som påvirker helsen på et tidlig tidspunkt, hindre sykdom og videre utvikling av sykdom (Kristoffersen, 2016). Dette kan være å fjerne en PVK hvis det utvikler seg flebitt eller andre komplikasjoner.

Det har blitt utarbeidet yrkesetiske retningslinjer av Norsk sykepleierforbund og der står det blant annet

#### 4.5. Patricia Benner – fra novise til ekspert

Patricia Benner (1982) sier at sykepleiesettingen har blitt så kompleks at det ikke lenger er mulig å standardisere, regel-basere og delegere mye av den en sykepleier gjør. Økt skarpsindighet hos pasienter, forkortet lengde på sykehusopphold, hurtig utbredelse av helseteknologi og spesialisering har økt behovet for sykepleiere med mye erfaring. Derfor er det viktig å forstå forskjellen på den erfarne sykepleieren og ekspertsykepleieren. Benner mener hun har klart å overføre en modell utviklet av Dreyfus og Dreyfus som beskriver hvordan sykepleiere stegvis blir dyktigere basert på tilegnelse av erfaring så vel som utdanning. Den gir også grunnlag for klinisk kunnskapsutvikling og karriereprogresjon i klinisk sykepleie. Kort sagt så hevder Dreyfus sin modell at gjennom utviklingen av ferdigheter så går utøveren gjennom fem ferdighetsnivåer:

- Nybegynner
- Viderekommet begynner
- Kompetent
- Kyndig
- Ekspert

Benner mener nivåene reflekterer endring på to områder. Det ene er bevegelsen vekk fra avhengigheten av abstrakte prinsipper til å benytte tidligere konkrete erfaringer som paradigme. Det andre er en endring i oppfattelse og forståelse av krevende situasjoner, fra at situasjonen blir sett mindre som en samling like relevante fragmenter, til et hele der kun enkeltdele er relevant her og nå. Benner intervjuet en rekke sykepleiere på forskjellige grad av erfaring for å evaluere om Dreyfusmodellen kunne brukes på sykepleiere. Benner mener at det er mye bekreftende og ingen avkreftende funn som tilsier bruk av Dreyfusmodellen i klinisk sykepleiepraksis.

På nivå 1 så har nybegynnere ingen erfaring i situasjonene som de forventes å utføre oppgaver i. For å gi de en innføring i slike situasjoner får de undervisning i de objektive attributtene slike situasjoner har. Disse attributtene er momenter som man kan merke seg uten noen erfaring fra tidligere. Vanlige momenter som er tilgjengelige for nybegynneren er vekt, inntak og utskillelse, temperatur, blodtrykk, pulse og andre slike parametere som objektivt er mulig å måle for å finne ut av pasientens tilstand.

Nybegynnere blir også lært regler som skal utløse konkrete handlinger med hensyn på forskjellige attributter. Følgende er et eksempel på en slik kontekstfri regel.

*For å bestemme væskebalansen, sjekk pasientens morgenvekt og drikk og diurese de siste tre døgn. Vektoppgang i tillegg til et væskeinntak større enn 500 ml kan indikere væskeretensjon. I så tilfelle bør væskerestriksjon innføres inntil årsaken til ubalansen kan fastslås.*

Kjernen til nybegynnerens vanskeligheter er at nybegynneren ikke kan gjøre en skjønnsmessig vurdering. Siden nybegynnere ikke har noen erfaring med situasjonen de møter, må de bruke disse kontekstfrie reglene for å veilede utførelsen av oppgavene deres.

Men ingen regler kan fortelle en nybegynner hvilke oppgaver som er de mest relevante i en virkelig situasjon eller når det passer seg best med et unntak fra regelen.

På nivå to vil en viderekommen begynner være en som kan demonstrere en marginalt akseptabel prestasjon. Denne er en som kan merke seg, etter å ha håndtert mange nok virkelige situasjoner, meningsfulle gjentakende deler av en situasjon, som kalles aspekter.

Benner sier i at i Dreyfusmodellen har ordet *aspekt* en veldig spesifikk betydning. Ulikt fra de målbare, kontekstfrie momentene som den uerfarne nybegynneren bruker, er aspekter overordnede, globale karakteristikker som krever tidligere erfaring fra virkelige situasjoner for å gjenkjenne.

For eksempel å vurdere en pasients modenhet til å lære avhenger av erfaring med tidligere pasienter i lignende situasjoner og lignende undervisnings og lærebehov. En eksperkliniker beskriver hennes vurdering av en pasients modenhet for å lære om han ileostomi på denne måten:

*Tidligere trodde jeg han følte seg hjelpeløs i forhold til operasjonen han akkurat hadde hatt. Han så ut som om han følte seg helt elendig, så fysisk stresset og nervøs ut. Videre så behandlet han såret sitt svært varsomt. Han behøver ikke å være så nennsom med det. Men denne morgenen var han annerledes, han begynte å stille spørsmål.*

Mye tid blir brukt av lærere og nyutdannede på å gjenkjenne aspekter. For eksempel så er ved en helsevurdering aspektgjenkjenning et passende mål. En sykepleier kan øve på å høre forskjellen på pusten til en pasient med lungeødem og en med lungebetennelse. Men i praksisfeltet hvor klinikerne allerede har tilegnet seg kompetansen, vil aspektgjenkjennelse mest sannsynlig være overflødig. En kompetent kliniker vil sette søkelys på den mer viderekommende ferdigheten som er å vurdere den relative viktigheten av forskjellige aspekter til situasjonen.

På nivå 3 sier Benner at kyndighet, som vanligvis sees hos de som har jobbet i to til tre år, sees hos sykepleiere som sine handlinger som langsiktige mål eller plan. Sykepleieren er bevisst denne planen, og planen eller målene bestemmer hvilke attributter og aspekter i den nåværende eller tenkte situasjoner som kan tillegges viktighet eller ignoreres. For en kompetent sykepleier så danner planen et perspektiv, og planen er bygget på betydelig overveielse over problemet.

På nivå 4 gjenkjennes den kyndige utøveren ved at den oppfatter situasjoner som et helheter, heller enn enkeltaspekter, og utførelsen blir veiledet av maksimer. Erfaring lærer den kyndige sykepleieren hvilke typiske hendelser man kan forvente seg i en gitt situasjon og hvordan endre planen for å tilpasse seg denne hendelsen.

På grunn av den erfaringsbaserte evnen til å gjenkjenne hele situasjoner, kan den kyndige sykepleieren gjenkjenne når et forventet normalbilde ikke viser seg – det vil si når det normale er fraværende.

På ekspertnivå, nivå 5, sier Benner at sykepleieren ikke lenger er avhengig av et analytisk prinsipp for å forbinde sin forståelse av en situasjon med handling. Ekspertsykepleieren med sin enorme ryggsekk med erfaring har et intuitivt grep om situasjonen og sikter seg nøyaktig inn på problemområdet uten å kaste bort tid på å ta hensyn til ufruktbare problemsituasjoner.

Benner sier det er frustrerende å forsøke å gi en verbal beskrivelse av en eksperts måte å arbeide på fordi en ekspert opererer med en dypere forståelse av situasjonen, som en

sjakkemester som blir spurt om hvorfor han gjorde akkurat det sjakktrekket så sier han bare, «Fordi det følte rett. Det så bra ut.»

En sykepleier beskrev en spesifikk situasjon hvor hun visste at en pasient ble feildiagnostisert som psykotisk når pasienten var svært sint. Legen var overbevist om at pasienten var psykotisk og sa «Vi tar en MMPI på ham for å se hvem som har rett.» Sykepleieren svarte, «Jeg er sikker på at jeg har rett uavhengig av hva MMPIen sier.» Resultatet støttet sykepleierens vurdering, og på grunn av hennes vurdering, begynte denne sykepleieren med en veldig vellykket intervensjon.

Dette er ikke for å si at eksperten aldri bruker analyseverktøy. En god analytisk evne er nødvendig for ukjente og nye situasjoner. Analyseverktøy er også nødvendig når en ekspert tar feil av en situasjon og oppdager at hendelser og oppførsler ikke samsvarer med forventningene. Når alternative perspektiver ikke er tilgjengelige for den erfarne klinikerens er den eneste veien ut av problemet analytisk problemløsning (Benner, 1982, s. 402-407).

## 4.6. Observasjon og vurdering

Kristoffersen (2016) sier at allerede Florence Nightingale fikk fram viktigheten av en godt oppøvd observasjonsevne som ledd i å pleie den syke, at uten denne evnen, mente Florence Nightingale, at sykepleieren ville være unyttig. Hun understreket også at sykepleierens observasjoner måtte dokumenteres korrekt og nøyaktig slik at legen kan få bilde av pasientens tilstand. Nightingale påpeker at når vi tenker over viktigheten av nøyaktig observasjon, må vi ikke glemme hva som er hensikten med den. Sykepleierens undersøkelse trekkes sammen med den sykes tilstand og forandringer i den og formålet med den er å støtte liv og velvære (Kristoffersen, 2016).

Uansett hvor pasienten befinner seg så har sykepleiere ansvar for å observere dem, fra innleggelse og under hele pasientforløpet. Dette er en beskrivelse av hva Nightingale mente av en sykepleieres observasjoner skal omfatte, påvirket av Nightingales samtid på midten av 1800-tallet, noe som i overveiende grad samstemmer med hva som sykepleierens ansvar å observere i dag (Kristoffersen, 2016).

«Vi kan sammenfatte med å si at sykepleierens observasjon omfatter pasientens tilstand knyttet til grunnleggende behov og livsprosesser. Observasjonene er nødvendige for å fremme pasientens helse og velvære» (Kristoffersen, 2016, s. 155).

Den medisinskteknologiske utviklingen har ført til at sykepleieren i dag har tilgang til utstyr som gjør det mulig å måle mange av kroppens signaler. Man kan for eksempel måle pasientens oksygeninnhold i blodet. Men fremdeles er det bruk for sykepleierens aktsomme blikk. Viktige ferdigheter er å bruke alle kroppens sanser for å fange opp pasientens signaler, som å palpere puls og auskultere blodtrykk. I tillegg til at disse observasjonene er viktig i en datainnsamling, er det viktig at det samtidig formidler omtanke for den syke (Kristoffersen, 2016).

Det er fire hovedmåter en sykepleier kan bruke sansene sine for å observere en pasient på; Inspeksjon, palpasjon, perkusjon og auskultasjon. Av de som er aktuelle for problemstillingen er det først og fremst inspeksjon og palpasjon (Kristoffersen, 2016).

Inspeksjon innebærer nøye undersøkelse av pasienten i sin helhet. For denne oppgaven gjelder det å inspisere innstikksstedet til PVK.

Palpasjon innebærer undersøkelse av pasienten ved å berøre ham med ulike deler av hånden. Man kan bruke fingertuppene til å palpere pulsen i radialisarterien. Bruke håndbaken for å kjenne etter temperatur eller fukt (Kristoffersen, 2016). For denne

oppgaven vil det være aktuelt å palpere etter varme, hevelse eller endringer i vevet rundt innstikksstedet.

*Å kunne utføre observasjoner og beherske konkrete ferdigheter korrekt er viktig, men å kunne vurdere hva disse betyr, og kunne handle adekvat ut fra vurderingene er avgjørende. Det er selve vurderingen og handlinger som utføres på bakgrunn av denne, som uttrykker sykepleierens samlede kliniske kompetanse. Dette kan illustreres ved den kyndigheten som vises i for eksempel observasjonen av pasientens sykdomstilstand, og i den oppmerksomheten som blir gitt ovenfor nesten umerkelige tegn på forverring eller forbedringer i tilstanden (Kristoffersen, 2016, s. 156).*

Å observere pasienten betyr å bruke sansene for å innhente data. Klinisk blikk kalles denne ferdigheten. Syn, hørsel, lukt og berøring er de viktigste sansene i observasjon av pasienten. Ifølge Kristoffersen (2016) er det fire grunnleggende faktorer som må være til stede for evnen til klinisk observasjon skal kunne utvikles:

- Evnen til å sanse og oppfatte
- Evne og vilje til årvåkenhet og varhet
- Teoretiske kunnskaper om aktuelle fenomener
- At ens egne erfaringer er forstått, det vil si reflektert over

Det er ikke nok å ha nervebaner som gjør en i stand til å motta og prosessere informasjon, det er like viktig at sykepleier har vilje og evne til årvåkenhet og varhet i kliniske situasjoner. Dette handler om sykepleierens erkjennelse, om å understreke slik kvalifikasjon, men også enkeltsykepleierens vesen og væremåte. Noe som sykepleieren må være oppmerksom på er å se på sin observasjon av pasienten som sin funksjon og være interessert i pasienten som person. Den neste delen av klinisk observasjon er evnen til å tolke og forstå de tegn som sansene gir data om (Kristoffersen, 2016).

Det som gir kjøtt på beinet til observasjonene man gjør, er den teoretiske kunnskapen og den erfaringen en har.

## 4.7. Betennelse

Wyller (2014) beskriver i sine bøker *Frisk og Syk* anatomien og patofysiologien som ligger bak reaksjonene som kroppen kan sette i gang som gjør at flebitt oppstår.

I *Frisk* beskriver han blant annet følgende;

Et rødt, hovent og smertefullt kroppsområde er sammen med allmenn sykdomsfølelse (feber, slapphet) klassiske tegn på en betennelsesreaksjon, altså kroppens generelle reaksjon på celledskade (Wyller, 2014a, s. 538).

Vevsskade fører til histaminfrigjøring fra mastcellene. Sammen med flere andre signalstoffer virker histamin på glatt muskulatur i lokale arterioler, noe som gir dilatasjon (utvidelse), slik at blodstrømmen øker i betennelsesområde, noe som bidrar til kraftig rødfarge i betennelsesområde (Wyller, 2014a, s. 538).

Ødem i betennelsesområde kommer av økt hydrostatisk trykk i kapillærene, økt ekstracellulær osmolaritet og større spalter mellom endotelcellene (Wyller, 2014a).

I *Syk* beskriver han blant annet følgende;

Den akutte betennelsesreaksjonen starter når vevsskade fører til frigjøring av histamin og andre signalstoffer, som virker på lokale arterioler slik at blodstrømmen i området går opp. Samtidig øker transporten av væske og plasmaproteiner gjennom kapillærveggen, noe

som skyldes en kombinasjon av økt hydrostatisk trykk, økt osmolaritet i ekstracellulærvæsken og større spalter mellom endotelcellene. Resultatet blir en opphopning av en proteinrik væske, et eksudat (Wyller, 2014b).

En akutt betennelsesreaksjon gir opphav til karakteristiske symptomer og funn, uansett hvilket vev eller organ som er rammet:

- Økt blodstrøm gjør skadeområdet rødt og varmt, noe som er lett å se og kjenne ved betennelser i huden
- Opphopning av eksudat fører til hevelse og *ødem*
- Arkidonsyremetabolitter og andre signalstoffer påvirker nociseptorer og gir smerte (Wyller, 2014b).

#### 4.8. Smerte – utfordring ved oppdagelse av flebitt.

Atay et al. (2018) fant at smerte er et svært utbredt symptom der rundt 80% av de som hadde flebitt hadde smerte som eneste symptom. Derfor er det relevant å ta med teori om hva smerte er, siden det er mange faktorer som påvirker hvordan smerte oppleves av pasienten og deretter uttrykkes til sykepleiere (Travelbee, 2001).

Travelbee (2001) skriver i sin bok «Mellommenneskelige forhold i sykepleie» at smerte er et problem for den som utsettes for dette og for sykepleierne som arbeider med syke og lidende mennesker (Travelbee, 2001).

Videre sier hun at «smerte» er et begrep som brukes om en bestemt art menneskelige erfaringer, som ikke lar seg observere av, men bare kan bli registrert ved å se på smertens virkning.

Smertens opplevelse kan være forskjellig ettersom pasientene er i forskjellige situasjoner. Hvis pasienten mottar sterke smertestillende medikamenter, påvirker dette pasientens opplevelse av smerte.

Avhengig av pasientens kultur kan det også knyttes utfordringer til oppdagelse av flebitt. I enkelte kulturer kan det være direkte forkastelig for menn å gråte av smerter, fordi gråting er reservert for kvinner og barn, mens i andre kulturer er det akseptabelt for å gråte av smerte (Travelbee, 2001). Noen kan tåle mye smerte, mens andre tåler mindre smerte. Noen kan synes det er ydmykende å innrømme at noe gjør vondt og skjuler det, mens andre kan vise med hele seg at de har det vondt (Almås, Stubberud, Grønseth & Toverud, 2016). En persons adferd ved smerter kan være påvirket av hvordan personen ble belønnet som liten når personen opplevde smertestimuli (Almås et al., 2016). En person kan ha fått masse positiv oppmerksomhet ved å gråte når noe gjorde vondt, mens en annen kan ha fått mye positiv oppmerksomhet for å fortsette aktiviteten sin selv om det gjør vondt (Almås et al., 2016).

Merskey (1991) definerer smerte som en konsekvens av en fysisk hendelse eller som et resultat av en fysiologisk prosess (Merskey, 1991). Videre viser Merskey (1991) til International Association for Study of Pain (IASP) som sier at smerte er en subjektiv opplevelse. Siden smerteopplevelsen er subjektiv, er den vanskelig å kontrollere for andre (Almås et al., 2016).

Et fenomen som er relativt lite forsket på er om aldersforandringer har betydning for smerteopplevelsen (Kirkevold, Brodtkorb & Ranhoff, 2010). Aldersforandringer av sansesystemer er svært forskjellige fra person til person og vil påvirke den eldre ulikt, derfor vil det også være store individuelle forskjeller på hvordan oppfattelsen av smerter

påvirkes (Kirkevold et al., 2010). Det er dog vitenskapelige holdepunkter for å hevde at gamle mennesker har forhøyet smerteterskel, noe som gjør at de må ha sterkere smertestimuli før de merker noe og dermed større risiko ved sykdom og skade(Kirkevold et al., 2010).

## 5. Diskusjon

### 5.1. Innledning til diskusjon

I denne delen skal jeg drøfte problemstillingen min opp mot nevnt empiri, teori og egne erfaringer fra praksis. Nedenfor har jeg delt opp drøftingen i underkategorier og jeg stiller spørsmål som skal besvares som ledd i å avhjelpe diskusjonen av ulike synspunkt rundt observasjon og vurdering av flebitt.

Problemstillingen er:

**Hvordan kan sykepleieres undersøkelser og vurderinger forebygge flebitt hos pasienter som har perifert venekateter?**

### 5.2. Kan bruk av vurderingsverktøy hjelpe sykepleieren å observere og vurdere flebitt?

Min egen erfaring fra praksis er at det ikke brukes noen verktøy som hjelp for å observere og vurdere en flebitt. Det jeg observerte var at sykepleiere inspiserte innstikksstedet til kateteret for å se etter rødhet, palperte for å kjenne etter hematom eller hardt vev. Før administrering av medikamenter via PVK så har jeg observert at sykepleier skyller kateteret med Natriumkloridvann først, mens denne skyllingen forsiktig pågår spør sykepleieren om det gjør vondt. Jeg tror det kan like gjerne være at kateteret sjekkes for okklusjon som at dette avdekker flebitt.

Nybegynnere kan ha større behov for et vurderingsverktøy for å hjelpe dem til å finne ut av hva de skal se etter når de skal observere og vurdere flebitt. Det kan være spesielt nyttig for nyutdannede sykepleiere da Benner (1982) mener at nyutdannede sykepleiere er mer avhengig av konkretisering av enkeltstående attributter som man kan gjenkjenne i pasientsituasjonen. Først må sykepleieren bli bevisst på at pasienten har en PVK som trenger å observeres. Dette kan erfaringsvis være vanskelig da PVK av og til ikke er dokumentert i journalen eller at PVK er plassert i albuekroken og er dekket av pasientens tøy.

Den mer viderekommende sykepleieren kan ifølge Benner (1982) ha mer erfaring som gjør at han forstår helhetsbilde av pasientens situasjon, at pasienten med en gitt behandling alltid har en PVK og derfor instinktivt vil sjekke denne og se etter tegn og symptomer på flebitt. Dette kan medføre at han føler seg kompetent nok til å løsrive seg fra bruk av vurderingsverktøy.

I ytterste fall har man ekspertsykepleieren, som Benner (1982) sier kan basere seg kun på sin egen kompetanse og erfaring og dermed aldri bruke et vurderingsverktøy. Hvis det kommer ny kunnskap om hvordan man kan observere flebitt, kan det hende at eksperten aldri får det med seg.

Det kan virke som litteraturen uklar på hva som er symptomer og tegn på flebitt. Marsh et al. (2015) påstår at litteraturen er upresis, og at dette kan ha hindret utviklingen av et reliabelt og valid vurderingsverktøy.



Høvik et al. (2019) har utviklet et verktøy (PIVC-miniQ) som primært var tenkt til å vurdere kvaliteten på selve PVK, det inneholder vurderingspunkter for flebittsymptomer, som smerte og ømhet, rødhet, hevelse, varme, pussdannelse, tråd/rød linje langs åren, herdet vev og palpabel hard vene forbi tuppen av kateteret. Dette er de samme som Marsh et al. (2015) sin sammenstilling av kartleggingsverktøy viser.

### 5.3. Vil en sykepleier med mye erfaring observere og vurdere flebitt annerledes enn en nybegynner?

Det kan være større risiko for flebitt blant pasienter som har større grad av nyutdannede i sykepleieteamet sitt (Palese et al., 2016). Benner (1982) sier at nybegynnere har større avhengighet for regler for å knytte handling til sine observasjoner og vurderinger. Mihala et al. (2018) viser til at det er sammenheng mellom enkelte tegn og symptomer som oppstår ved flebitt, spesielt sammenheng funnet mellom *ømhet* og *varme, og hevelse og varme, og rødhet og varme*. En nybegynner kan, etter Benner (1982) teori, tenkes at kun observerer etter tegn eller symptom av gangen, mens en sykepleier med mer erfaring og kunnskap kan sette flere symptomer i sammenheng med hverandre.

Det kan også tenkes at en mer erfaren sykepleier vil glemme mindre. Palese et al. (2016) fant at hos pasienter hvor still av PVK har uteblitt så var det større risiko for flebitt, samtidig som at graden av spesialisering av sykehuset reduserte risikoen for flebitt. Dette mener jeg er gode argumenter for påstanden i første setning i dette avsnittet. Jeg kan kjenne meg igjen i Benners teori om at det kan være vanskelig for en nybegynner, som jeg som en sykepleierstudent er i høy grad. Det kan være mange ting som skjer samtidig og det kan virke som at alt som skjer er like viktig og at det blir vanskelig å prioritere riktig; hva må gjøres nå, og hva kan vente litt? Når attributtene i en situasjon virker like viktig kan det fort hende at en nybegynner glemmer å observere og vurdere PVK for eventuell flebitt.

### 5.4. Klinisk kompetanse og observasjoner

Florence Nightingale mente at det er avgjørende at sykepleieren evner å observere og går faktisk så langt som å påstå at sykepleieren er nyttig hvis hun ikke har denne evnen. Atay et al. (2018) at av de som hadde flebitt var det det nest 80% som hadde flebitt nivå 1. Flebitt nivå 1 er ifølge Atay et al. (2018) definert som «tegn på smerte og symptomer som rødhet eller hevelse».

### 5.5. utfordringer ved oppdagelse av flebitt

For meg som sykepleier er det ønskelig å oppdage flebitt så tidlig som mulig slik at jeg kan begrense hvor mye pasienten vil lide av flebitt. Man kan tenke seg at de fleste pasientene som oppsøker helsevesenet kommer med andre lidelser eller problemer enn flebitt forårsaket av PVK, siden det er ikke normalt (etter min erfaring) for friske mennesker å ha PVK utenfor sykehus. Derfor kan man tenke seg at lidelse som oppstår ved flebitt kommer i tillegg til lidelsen som fikk pasienten til å oppsøke helsevesenet i utgangspunktet.

Et interessant funn i Atay et al. (2018) sin studie er at ca. 80% av de som hadde flebitt nivå 1, altså yrende flebitt, kun hadde smerte som tegn på flebitt. Dette kan gjøre det utfordrende for sykepleiere å oppdage tidlige tegn på flebitt siden flere teorier er enige om at smerte er en subjektiv opplevelse som ikke så lett kan kontrolleres av sykepleier (Merskey, 1991; Travelbee, 2001).

I studien til Atay et al. (2018) var utvalget,  $n=317$ , og av disse hadde over halvparten minst en kronisk sykdom. Det står ikke beskrevet i metoden dere hvordan pasientene ble utvalgt, men når man ser på utvalget i ettertid så kan man tenke seg at det har oppstått systemisk feil i resultatet. Siden Atay et al. (2018) ikke har kommentert utvalgsmetoden sin, mistenker jeg at de kan ha fått en systematisk skjevhet i utvalget sitt, siden rundt 60% hadde minst en eller flere kroniske sykdommer, noe som kan gi et skjevfordelt resultat, noe som gjør at jeg ikke kan trekke slutningen jeg har tatt i avsnittet over alt for strekt.

Zhu et al. (2016) fant at eldre ( $>64$  år) hadde signifikant mindre smertepåvirkning enn yngre individer. Sammen med Atay et al. (2018) sine funn om at svært mange i en tidlig fase kun har smerte som indikator på flebitt, så kan det tenkes at det er ekstra utfordrende å oppdage flebitt hos eldre på et tidlig stadium. Dette samstemmer med Kirkevold et al. (2010) som sier at det er belegg for å påstå at eldre mennesker har høyere smerteterskel og derfor er mer utsatt for skade og sykdom.

## 6. Konklusjon

For å besvare problemstillingen vil det konkluderes med følgende;

Flebitt er et problem for mange pasienter og sykepleiere har en viktig rolle når det kommer til observasjon og vurdering av dette. Erfaringsvis så er sykepleierne oftere innom pasienten enn for eksempel leger på avdelingen.

Sykepleiere kan observere og vurdere flebitt ved å inspisere etter tegn som rødhet, palpere etter hevelse og spørre pasienten om det er ømt eller smertefullt mens sykepleieren palperer.

Sykepleiere kan bruke flere forskjellige vurderingsverktøy, men det er mye variasjon mellom verktøyene og det er enighet blant forskerne at det trengs mer forskning for å få utviklet et godt kartleggingsverktøy.

Flebitt som fenomen hatt relativt lite oppmerksomhet i forskningsverdenen. Mihala et al. (2018) påstår at de er de første som ser på forekomst og korrelasjon mellom symptomer og tegn på flebitt. Marsh et al. (2015) påstår at de er de første som ser på interratersamsvar mellom flere ulike kartleggingsverktøy for flebitt.

Jeg vil avslutte med å si at prosessen med å skrive bachelor har hatt gode og dårlige dager, dager man har fått gjort lite og dager man har fått være effektiv. Det har vært tungt å sitte inne i stunder der det har følt som man aldri vil bli ferdig og trøsten man kan oppsøke blant venner og kjente har blitt fratatt en. Det har vært ekstra utfordrende denne våren på grunn av smittevernstiltak som har gjort at man har blitt hindret i å møte medstudenter fysisk. Jeg tror det har vært lettere å gjøre en oppgave med medstudenter og lærere fysisk tilgjengelig. Likevel har jeg kommet meg helskinnet gjennom prosessen, og når jeg ser tilbake på de siste månedene så har det ikke vært så ille som jeg trodde det skulle bli (Norsk\_sykepleierforbund, 2019).

## Referanser

- Almås, H., Stubberud, D.-G., Grønseth, R. & Toverud, K. C. (2016). *Klinisk sykepleie : 1* (5. utg. utg., bd. 1). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Atay, S., Sen, S. & Cukurlu, D. (2018). Phlebitis-related peripheral venous catheterization and the associated risk factors. *Nigerian journal of clinical practice*, 21(7), 827-831. [https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4103/njcp.njcp\\_337\\_17](https://doi.org/https://dx.doi.org/10.4103/njcp.njcp_337_17)
- Benner, P. (1982). From Novice To Expert. *AJN, American Journal of Nursing*, 82(3), 402-407. <https://doi.org/10.2307/3462928>
- Brady, T., Bruno, F., Marchionni, C. & Paquet, F. (2016). Prevalence and Maintenance Practices of Peripheral Intravenous Catheters *Vascular Access*, 10(2), 11-19.
- Dalland, O. (2017). *Metode og oppgaveskriving* (6. utg. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Forsberg, C. & Wengström, Y. (2015). *Att göra systematiska litteraturstudier : värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning* (4. utg. utg.). Stockholm: Natur & kultur.
- Helsebiblioteket. (2018). Sjekklister. Hentet 1. juni 2020
- Higginson, R. & Parry, A. (2011). Phlebitis: treatment, care and prevention. *Nursing times*, 107(36), 18-21.
- Høvik, L. H., Gjeilo, K. H., Lydersen, S., Rickard, C. M., Røtvold, B., Damås, J. K., ... Gustad, L. T. (2019). Monitoring quality of care for peripheral intravenous catheters; feasibility and reliability of the peripheral intravenous catheters mini questionnaire (PIVC-miniQ). *BMC health services research*, 19(1), 636. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4497-z>
- Kirkevold, M., Brodtkorb, K. & Ranhoff, A. H. (2010). *Geriatrisk sykepleie : god omsorg til den gamle pasienten* (2. utg. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Kristoffersen, N. J. (2016). *Sykepleie - fag og funksjon* (3. utg. utg., bd. b. 1). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Marsh, N., Mihala, G., Ray-Barruel, G., Webster, J., Wallis, M. C. & Rickard, C. M. (2015). Inter-rater agreement on PIVC-associated phlebitis signs, symptoms and scales. *Journal of evaluation in clinical practice*, 21(5), 893-899. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1111/jep.12396>
- Merskey, H. (1991). The definition of pain. *European Psychiatry*, 6(4), 153-159.
- Mihala, G., Ray-Barruel, G., Chopra, V., Webster, J., Wallis, M., Marsh, N., ... Rickard, C. M. (2018). Phlebitis Signs and Symptoms With Peripheral Intravenous Catheters: Incidence and Correlation Study. *Journal of Infusion Nursing*, 41(4), 260-263. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1097/NAN.0000000000000288>
- Nightingale, F. & Larsen, F. B. (2003). *Håndbok i sykepleie : hva det er og hva det ikke er*. Oslo: Pensumtjeneste.
- Norsk\_publiseringsindikator. (2016). Vektpa. Hentet 3. juni 2020 fra <https://npi.nsd.no/informasjon#vektpa>
- Norsk\_sykepleierforbund. (2019). Yrkesetiske retningslinjer. Hentet 1. juni 2020 fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17036/Yrkesetiske-retningslinjer-for-sykepleiere>
- Olsson, H. & Sörensen, S. (2011). *Forskningsprosessen : kvalitative og kvantitative perspektiv* (3. oppl. utg.). Stockholm: Liber.
- Palese, A., Ambrosi, E., Fabris, F., Guarnier, A., Barelli, P., Zambiasi, P., ... Group, E. (2016). Nursing care as a predictor of phlebitis related to insertion of a peripheral venous cannula in emergency departments: findings from a prospective study. *Journal of Hospital Infection*, 92(3), 280-286. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.1016/j.jhin.2015.10.021>
- Polit, D. F. (2010). *Statistics and data analysis for nursing research* (2nd ed. utg.). Upper Saddle River, N.J: Pearson.

- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2014). *Essentials of nursing research : appraising evidence for nursing practice* (8th ed., International ed. utg.). Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.
- Thue, R. G. S., Smith, S. T., Eikeland, I. R., Engstrand, P., Campbell, A. N. & Lauritsen, E. O. (2015). Perifert venekateter (PVK) - innleggelse, stell og bruk hos voksne. Hentet 05.29 2020 fra <https://www.helsebiblioteket.no/fagprosedyrer/ferdige/perifert-venekateter>
- Travelbee, J. (2001). *Mellommenneskelige forhold i sykepleie*. Oslo: Gyldendal akademisk.
- Wyller, V. B. B. (2014a). *Frisk : cellebiologi, anatomi og fysiologi* (3. utg. utg.). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Wyller, V. B. B. (2014b). *Syk : mikrobiologi, patofysiologi, farmakologi og klinisk medisin : B.1 : Syk 1 : kapittel 1-11* (3. utg. utg., bd. B.1). Oslo: Cappelen Damm akademisk.
- Xu, L., Hu, Y., Huang, X., Fu, J. & Zhang, J. (2017). Clinically indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters in adults: A nonblinded, cluster-randomized trial in China. *International journal of nursing practice*, 23(6), e12595.
- Ying, C. X., Yusuf, A. & Keng, S. L. (2020). Perceptions of risk factors for phlebitis among Malaysian nurses. *British Journal of Nursing*, 29(2), S18-S23.
- Zhu, A., Wang, T. & Wen, S. (2016). Peripheral intravenous catheters in situ for more than 96 h in adults: What factors affect removal? *International journal of nursing practice*, 22(6), 529-537. Hentet fra <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ijn.12492>

# Vedlegg

Ingen vedlegg