

# Undervisning til barn med nyoppdaget diabetes mellitus type 1

Kandidatnummer: 746  
Lovisenberg diakonale høgskole

Bacheloroppgave  
i sykepleie

Antall ord: 8414  
Dato: 02.01.2024



**Lovisenberg**  
diakonale høgskole

Sammendrag	Lovisenberg diakonale høgskole Dato: 02.01.2023
Undervisning til barn med nyoppdaget diabetes mellitus type 1	
<p><u>Innledning</u></p> <p>Denne bacheloroppgaven omhandler undervisning til barn med nyoppdaget diabetes mellitus type 1. De siste 50 årene er det sett en fordobling i antall barn som får påvist diabetes type 1 i Norge. Ved diagnostidspunktet blir barnet innlagt på sykehus, og blir her informert om den nye sykdommen og hvordan denne behandles. Det er derfor viktig at sykepleier har kunnskap om undervisningsmodeller og -metoder for å optimalisere undervisningen de gir til barnet og dens foreldre. På bakgrunn av dette er problemstillingen «Hvordan kan sykepleier undervise barn med nyoppdaget diabetes type 1 om sykdommen og egenbehandling?» valgt.</p> <p><u>Metode</u></p> <p>Bacheloroppgaven er en generell litteraturstudie. Det ble gjennomført ett systematisk søk i CINAHL, med utvalgte inklusjons- og eksklusjonskriterier. Søket førte til at fire forskningsartikler ble kritisk vurdert og inkludert. Øvrig fag- og forskningslitteratur som er benyttet blir også beskrevet.</p> <p><u>Resultat</u></p> <p>Resultatene i forskningsartiklene er presentert i en artikkelmatrise. Det er i tillegg gjort en syntese av resultatene, som finner at sykepleier må ha undervisningskompetanse i møte med barn med nyoppdaget diabetes type 1. Det er også funnet at det er viktig at sykepleier viser støtte og er tilgjengelig for barnet og dens familie.</p> <p><u>Diskusjon</u></p> <p>I resultatdiskusjonen blir forskningsartiklenes resultater vurdert og diskutert opp imot relevant fagkunnskap og teori, samt sammenfattet med egne konklusjoner. Resultatdiskusjonen bygger på deler av den didaktiske relasjonsmodellen, og diskuterer betydningen av sykepleiers didaktiske kompetanse og pasientforutsetninger og rammefaktorer som bør vurderes ved tilrettelegging av undervisningen. Til slutt blir ulike undervisningsmetoder og hjelpemidler sykepleier kan anvende i undervisningen diskutert. I metodediskusjonen reflekteres det over styrker og svakheter ved egen metode og inkluderte forskningsartikler. På bakgrunn av bacheloroppgavens funn bør digitale verktøy ha en mer sentral rolle i undervisningen til barn med nyoppdaget diabetes type 1.</p>	

(Totalt antall ord: 300)

## **Forord**

Deler av denne bacheloroppgaven tar utgangspunkt i forberedende arbeid gjort i emnet BSY-402. I dette emnet ble det levert en eksamensoppgave med en prosjektbeskrivelse for bacheloroppgaven. Eksamensoppgaven ble levert med kandidatnummer 571. Deler av innledningen og bakgrunn bygger på dette forarbeidet. To av artiklene fra prosjektbeskrivelsen er også inkludert i denne bacheloroppgaven. Delene som er skrevet med utgangspunkt i prosjektbeskrivelsen er presentert med kildehenvisning til eget arbeid.

# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Tema.....</b>	<b>1</b>
1.1.1	Behovet for sykepleie .....	1
1.1.2	Kontekst og situasjon .....	2
1.1.3	Konsekvenser av problemområdet .....	3
<b>1.2</b>	<b>Problemstilling .....</b>	<b>3</b>
1.2.1	Hensikt.....	4
1.2.2	Avgrensning .....	4
<b>2</b>	<b>Bakgrunn.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Begrepsavklaring .....</b>	<b>5</b>
2.1.1	Barn i aldersgruppen seks til tolv år.....	5
2.1.2	Diabetes mellitus type 1 .....	5
2.1.3	Egenbehandling av diabetes type 1 .....	6
<b>2.2</b>	<b>Sykepleiefaglige rammer .....</b>	<b>8</b>
2.2.1	Sykepleiers undervisende og veiledende funksjon.....	8
2.2.2	Lovverk og etikk .....	8
<b>2.3</b>	<b>Teoretisk modell.....</b>	<b>9</b>
2.3.1	Den didaktiske relasjonsmodellen.....	9
<b>3</b>	<b>Metode .....</b>	<b>11</b>
<b>3.1</b>	<b>Generell litteraturstudie.....</b>	<b>11</b>
<b>3.2</b>	<b>Søkeprosessen.....</b>	<b>11</b>
3.2.1	Søkeprosess og utvalg av artikler .....	12
3.2.2	Inklusjons- og eksklusjonskriterier .....	13
<b>3.3</b>	<b>Øvrig fag- og forskningslitteratur .....</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Resultater .....</b>	<b>15</b>
<b>4.1</b>	<b>Artikkelmatrise .....</b>	<b>15</b>
<b>4.2</b>	<b>Syntese av resultatene.....</b>	<b>18</b>
<b>5</b>	<b>Diskusjon.....</b>	<b>19</b>
<b>5.1</b>	<b>Resultatdiskusjon.....</b>	<b>19</b>
5.1.1	Sykepleiers didaktiske kompetanse.....	19
5.1.2	Pasientforutsetninger og rammefaktorer .....	19
5.1.3	Undervisningsmetode .....	23
<b>5.2</b>	<b>Metodediskusjon.....</b>	<b>25</b>
5.2.1	Styrker og svakheter ved litteratursøket.....	25
5.2.2	Styrker og svakheter ved forskningsartiklene .....	26
<b>6</b>	<b>Konklusjon.....</b>	<b>29</b>
	<b>Referanseliste .....</b>	<b>30</b>
	<b>Vedlegg 1 .....</b>	<b>33</b>

# 1 Innledning

## 1.1 Tema

I denne bacheloroppgaven er det valgte temaet undervisning til barn med diabetes type 1. Hvert år får ca. 400 norske barn påvist diabetes type 1, og de siste 50 årene er det sett en dobling i antall barn som får diagnosen (Eget arbeid, 2023, s. 1; Stene & Gulseth, 2021). Som sykepleier vil en ofte møte disse barna på sykehus i debutfasen av sykdommen. En av hovedoppgavene til sykepleieren er da å hjelpe pasienten med å mestre de nye utfordringene som følger med diagnosen. Dette kan sykepleier gjøre gjennom å undervise pasienten om diabetes type 1 og behandling (Velle et al., 2011).

### 1.1.1 Behovet for sykepleie

Undervisning om sykdom og behandling er en av de sentrale oppgavene som sykepleier har i møte med barn med nyopplaget diabetes type 1 (Diabetesforbundet, 2022a). I dag er det rapportert fra både pasienter og helsepersonell at helsehjelpen knyttet til diabetes oppleves som ufullstendig. Pasientforløpene er preget av redusert informasjonsflyt og ansvarsfordeling mellom primær- og spesialisthelsetjenesten (Diabetesforbundet, 2023). I følge Peyrot og Robin (2007) er hovedoppgaven til helsepersonell som jobber med pasienter med diabetes å støtte og undervise om egenomsorg (Peyrot & Rubin, 2007, s. 2433). Derfor er det viktig at sykepleier har god kompetanse om ulike undervisningsmetoder. Ved at sykepleier har god undervisningskompetanse kan pasientens kunnskaps- og funksjonsnivå bedres (Granum & Halse, 2011, s. 62 & 64).

Barn føler ofte på frykt, engstelse og stress i forbindelse med sykehusinnleggelse. Å øke barnets sykdomsforståelse er en måte sykepleier kan redusere disse følelsene. Ved diagnosetidspunktet er det svært forskjellig hvor stor sykdomsforståelse barnet har. Dette avhenger av barnets kognitive utvikling, tidligere erfaringer og kunnskap om sykdom. Gjennom tilpasset undervisning kan sykepleier øke barnets forståelse for sykdommen, følelse av mestring og redusere misforståelser (Grønseth & Markestad, 2021, s. 65).

Det overordnede målet ved diagnosetidspunktet er metabolsk stabilisering og kontroll av blodglukosenivå. Sykepleier bør derfor ha fokus på at pasienten skal mestre tekniske ferdigheter, som blodsuktermåling og injeksjonsteknikk, og denne undervisningen bør gis

under den første sykehusinnleggelsen. Dette er viktig for god etterlevelse av egenbehandling ved utskrivelse. For at barnet skal ha mest mulig kunnskap ved endt sykehusopphold bør sykepleier derfor tilrettelegge undervisningen etter hver enkelt pasients behov (Velle et al., 2011, s. 56).

### **1.1.2 Kontekst og situasjon**

Ved nyoppdaget diabetes type 1 skal barnet legges inn på barneavdeling øyeblikkelig. Ved dette tidspunktet er det alltid stor risiko for diabetisk ketoacidose. Dette er en livstruende tilstand, som må behandles på sykehus med intravenøs infusjon av insulin og væske. Under dette sykehusoppholdet skal barnet også gjennom et to ukers opplæringsprogram (Grønseth & Markestad, 2021, s. 322).

Under denne innleggelsen skal barnet, og pårørende, få undervisning om diabetes. De skal få en forståelse for patofysiologien, symptomer og tiltak ved hypo- og hyperglykemi, og langtidskonsekvenser ved dårlig regulert blodsukker. Barnet, og pårørende, får også opplæring i å sette insulin. Det inkluderer opptrekk i sprøyte (Grønseth & Markestad, 2021, s. 322–323). Undervisningen som gis av sykepleier inkluderer også bruk av insulinpenn, injeksjonsteknikk og eventuelt bruk av insulinpumpe. Dersom barnet er over syv år tilstrebes det selvstendighet ved gjennomføring av de praktiske ferdighetene. Under oppholdet får barnet også opplæring i å måle blodglukose og undersøke urinen for glukose og ketoner (Grønseth & Markestad, 2021, s. 323). Å undersøke glukose og ketoner i urinen er viktig i de situasjonene der barnet ikke klarer å senke blodglukosenivået. Urinen undersøkes ved bruk av urinstix. Dette er strimler som legges i urinen, og viser mengden av ketoner og/eller glukose ved bruk av fargegradering og en +-skala (Lillejordet & Grodtal, 2018). Undervisningen gis for å oppnå god blodglukosekontroll og å unngå alvorlige korttids- og langtidskomplikasjoner. Barnet, og pårørende, får i tillegg informasjon om kosthold, diabetesforeninger og trygderettigheter (Grønseth & Markestad, 2021, s. 322–323).

For at denne undervisningen skal være tilfredsstillende er et viktig premiss at barnet lærer seg å ta ansvar for egen sykdom. Det er også svært viktig at informasjon og undervisning gjentas etter hvert som barnet får mer kunnskap og erfaring, og at innholdet er tilpasset det enkelte barnet som får opplæring (Grønseth & Markestad, 2021, s. 323). Dette kan for eksempel være

tilpasning av undervisningsinnhold på bakgrunn av erfaringer og kunnskap, eller tilpasning av undervisningsmetode etter barnets alder.

### **1.1.3 Konsekvenser av problemområdet**

Diabetes er en kompleks sykdom som kan påvirke barnets hverdag i stor grad (Hill, 2017, s. 552). Dårlig etterlevelse av egenbehandling kan i verstefall føre til dødsfall, funksjonsnedsettelse, redusert livskvalitet og økte helsekostnader for samfunnet (Eget arbeid, 2023, s. 2; Nam et al., 2011, s. 2). Andre senkomplikasjoner av høyt blodglukosenivå over lenger tid er retinopati, nefropati og nevropati. Disse komplikasjonene oppstår på grunn av forandringer i kroppens små blodkar. Retinopati er forandringer i øyebunnen, og er vanligst ved diabetes type 1. Ved retinopati oppstår blødninger i øyebunnen, som over tid kan vokse inn i glasslegemet. Om dette opptrer kan blindhet forekomme (Jenssen, 2021, s. 396). Nefropati er nyreforandringer. Her skjer forandringer i nyrenes blodkar, som ødelegger glomeruli. Ved forandringer i nyrenes glomeruli skades karveggene og basalmembranen slik at proteiner lekker ut i urinen. Når store proteinene lekker ut i urinen kalles det proteinuri. Om dette går ubehandlet kan nyresvikt oppstå, og pasienten vil ha behov for dialyse eller nyretransplantasjon (Jenssen, 2021, s. 396–397). Nevropati oppstår ved skade på de perifere nervene. Disse skadene skyldes forandringer i sirkulasjonen i nervetrådene. Ved nevropati er det viktig å være oppmerksom på utviklingen av diabetisk fotsår. Disse sårene kommer av redusert følelse i huden, og gror dårlig (Jenssen, 2021, s. 397).

Kunnskap om sykdommen og utvikling av praktiske ferdigheter knyttet til diabetes er sett som avgjørende for god egenbehandling. For å fremme god helse og etterlevelse er det derfor viktig at sykepleier gjennomfører tilpasset undervisning om sykdom og tekniske ferdigheter (Hill, 2017, s. 550). At sykepleier individualiserer og finner egnede hjelpemidler for undervisningen ses som nødvendig for å at barnet skal kunne håndtere egen sykdom (Hill, 2017, s. 552). Målet med undervisningen er å unngå tidligere nevnte alvorlige senkomplikasjoner (Grønseth & Markestad, 2021, s. 323).

## **1.2 Problemstilling**

Den valgte problemstillingen i denne bacheloroppgaven er «Hvordan kan sykepleier undervise barn med nyoppdaget diabetes type 1 om sykdommen og egenbehandling?»

### **1.2.1 Hensikt**

Hensikten med denne bacheloroppgaven er å fremme kunnskap om undervisningsmetoder og -hjelpemidler sykepleier kan anvende i undervisningssituasjoner med barn. Ved å fremme denne kunnskapen kan sykepleier gi undervisning om diabetes og egenbehandling som bidrar til god etterlevelse av egenbehandling hos barnet. Kunnskapen kan føre til at flere barn klarer å mestre den nye hverdagen med diabetes type 1 (Eget arbeid, 2023, s. 2).

### **1.2.2 Avgrensning**

Oppgaven vil kun omhandle undervisning til barn mellom seks og tolv år, da barn i denne aldersgruppen har mange likheter i de utviklingsmessige særtrekkene (Grønseth & Markestad, 2021, s. 69). I tillegg tilstrebes selvstendighet i undervisningen og utføringen av egenbehandling av diabetes type 1 i denne aldersgruppen (Eget arbeid, 2023, s. 2; Grønseth & Markestad, 2021, s. 323). Oppgaven vil omhandle undervisning til barn på sykehus, og mer spesifikt den første sykehusinnleggelsen knyttet til diabetesdiagnosen. Ved nyoppdaget diabetes skal barnet øyeblikkelig legges inn på barneavdeling på sykehus (Eget arbeid, 2023, s. 2; Grønseth & Markestad, 2021, s. 322).

Bacheloroppgaven vil ikke omhandle undervisning om bruk av insulinpumpe. Insulinpumpe er et behandlingsalternativ som mange barn og unge benytter seg av. En insulinpumpe leverer hurtigvirkende insulin gjennom en kanyle som ligger i underhuden på magen (Jenssen, 2021, s. 393). Det er valgt å ikke diskutere undervisning om bruk av insulinpumpe, da inkluderte forskningsartikler ikke omtaler dette. Bacheloroppgaven vil heller ikke vektlegge foreldrenes utbytte av undervisningsopplegget, men vil derimot inkludere deres opplevelse av barnets undervisnings- og læringsutbytte. Dette fordi at foreldrene ofte er tilstede under pasientundervisningen (Grønseth & Markestad, 2021, s. 322).



## **2 Bakgrunn**

I denne delen av bacheloroppgaven vil sentrale begreper i problemstillingen blir forklart. Sykepleiefaglige rammer, inkludert lover og etikk, vil også bli beskrevet. Til slutt vil den didaktiske relasjonsmodellen bli beskrevet.

### **2.1 Begrepsavklaring**

#### **2.1.1 Barn i aldersgruppen seks til tolv år**

Barn i alderen seks til tolv år har mange like utviklingsmessige særtrekk. I denne alderen utvikler barnet en bedre forståelse for komplekse medisinske fenomener, som smerter og kan se sammenheng mellom sykdom og behandling. I tillegg klarer barnet å skille mellom relevante og irrelevante opplysninger. Det er også viktig for barn å være selvstendig og føle seg til nytte (Grønseth & Markestad, 2021, s. 69).

Samtidig er også sosiale faktorer viktig for barn i denne aldersgruppen. Foreldrenes tilstedeværelse er fortsatt avgjørende for barnets følelse av trygghet. Det er også viktig for barnet å opprettholde kontakt med søsken, venner og skole. Barn er ofte bekymret for å være adskilt fra søsken og venner. Dette i frykt for å føle seg annerledes eller å bli holdt utenfor. Barn føler også ofte på frykt for å henge etter på skolen, under og etter sykehusinnleggelsen (Grønseth & Markestad, 2021, s. 69).

#### **2.1.2 Diabetes mellitus type 1**

Diabetes mellitus type 1, også kjent som diabetes type 1, er en kronisk sykdom, der kroppen har sluttet å produsere hormonet insulin. Når produksjonen av dette hormonet avtar vil blodglukosenivået øke, og gi symptomer på diabetes (Diabetesforbundet, 2021).

For å regulere kroppens blodglukosenivå er mennesker avhengig av hormonene insulin og glukagon. Disse hormonene produseres i de langerhanske øyene i bukspyttkjertelen (pankreas). I hver av de langerhanske øyene ligger alfa- og betaceller. Alfa-cellene produserer glukagon, mens betacellene produserer insulin. Diabetes mellitus type 1 er en autoimmun sykdom. Det vil si at barnets kropp forårsaker sykdommen. Kroppen skaper en inflammasjon i pankreas som over tid ødelegger de insulinproduserende betacellene. Når 80-90% av betacellene er ødelagt, vil pasienten utvikle diabetes (Jenssen, 2021, s. 388–389).

Diabetes anses som en polygen arvelig sykdom. Dette vil si at det er kombinasjonen av flere gener som gjør pasienten disponibel for sykdommen, ikke kun ett enkeltgen. I tillegg antas det at ulike miljøfaktorer kan påvirke utviklingen av sykdommen. To eksempelet på slike miljøfaktorer er enterovirusinfeksjon eller D-vitaminmangel i barndomsalder (Jenssen, 2021, s. 389–390).

Behandlingen av diabetes består av å regulere blodglukosenivået. Dette gjøres kontinuerlig gjennom døgnet ved å måle blodglukosenivået og å injisere insulin etter behov. I tillegg påvirker har matinntak og fysisk aktivitet diabetesbehandlingen. Karbohydrater påvirker blodglukosenivået i stor grad, og det er derfor anbefalt at personer med diabetes har et variert kosthold. Fysisk aktivitet har en effekt på blodglukosenivået både når barnet er i aktivitet og i noen timer etterpå. Det er derfor viktig å justere insulindosen etter matinntak og aktivitetsnivå (Diabetesforbundet, 2021).

Økt vannlatning og tørste er noen av de første symptomene på insulinmangel og diabetes. Om insulinmangelen strekker seg over lengre tid vil det også ses symptomer som vekttap, avmagring, slapphet og trøtthet. Det er ofte rask utvikling av disse symptomene som bringer pasienten til legen. For å påvise diagnosen måles plasmaglukosen. Dersom målingene viser verdier høyere enn 10 mmol/l sikres diagnosen (Jenssen, 2021, s. 390–391).

Dersom insulinmangelen ikke blir oppdaget tidlig nok, kan pasienten få ketoacidose. Dette er en tilstand der tilbudet av fettsyrer i leveren er så stort at kapasiteten til forbrenning overskrides. Disse fettstoffene omdannes til ketoner og ketonsyre. Ketonsyren går over i blodet, og barnets innhold av sure stoffer i blodet forhøyes og en acidose oppstår. Dette er en livstruende situasjon, og er farlig å overse. Tilstanden krever tilførsel av insulin og væske, samt nøye overvåking av vitale funksjoner, som hjerte og sirkulasjon (Jenssen, 2021, s. 390).

### **2.1.3 Egenbehandling av diabetes type 1**

Diabetes type 1 er en diagnose som krever at pasienten er ens egen behandler i dagliglivet. Det er derfor viktig at nødvendige tilpasninger av behandlingen diskuteres. Dette for å sikre god kontroll på sykdommen når pasienten skal hjem. Temaer som er viktig at sykepleier tar opp med barnet er for eksempel bruk av insulin, kosthold og fysisk aktivitet. For god egenbehandling er det viktig at både barnet og foreldrene får god kunnskap om diabetes og behandling (Jenssen, 2021, s. 391–392).

Ved diabetes type 1 klarer ikke kroppen lenger å regulere glukosenivået i blodet. Egenbehandling av diabetes type 1 går derfor ut på å regulere eget blodglukosenivå. For å regulere blodglukosenivået er barnet derfor nødt til å kunne måle eget blodglukosenivå og dosere og sette insulin utfra resultatet av målingen (Jenssen & Berg, 2021, s. 242).

En viktig del av egenbehandlingen er å måle glukosenivået i blodet. Her benyttes et blodglukosemålingsapparat. Blodglukosemålinger gjennomføres ved at pasienten utfører et stikk i fingertuppen, slik at en bloddråpe fremtrer. Denne bloddråpen måles, og apparatet viser hva blodglukosenivået er. En optimal måling viser fastende blodglukosenivå mellom fire og syv mmol/L. Ved målinger lavere enn fire mmol/L kan barnet oppleve hypoglykemi, ofte kalt føling. Dette er en tilstand hvor blodglukosenivået er for lavt. Tilstanden er ikke ønskelig da den kan føre til bevisstløshet (Jenssen & Berg, 2021, s. 244).

På bakgrunn av gjennomført blodglukosemåling settes insulin. Insulindosene er individualisert til hvert enkelt barn, og injiseres subkutan (Jenssen & Berg, 2021, s. 244). Insulin er et hormon som senker blodglukosenivået ved å øke opptaket av glukose i muskelvev og fettvev. I tillegg øker hormonet syntesen av fettstoffer og hemmer leverens produksjon av glukose (Jenssen, 2021, s. 388). Insulinbehandlingen gjennomføres for å erstatte kroppens egne insulinproduksjon. Behandling med insulin utføres ofte ved bruk av en kombinasjon av langtidsvirkende og hurtigvirkende insulin. Insulin gis som regelmessige injeksjoner, ofte på morgen og kveld, ved bruk av langtidsvirkende insulin. Hurtigvirkende insulin settes før måltider, og har som oppgave å dekke kroppens økte insulinbehov (Jenssen, 2021, s. 392).

Ved diabetes er kosthold en viktig årsak for variasjon i blodglukosen. Mange er nødt til å endre sammensettingen og hyppigheten av måltider (Jenssen, 2021, s. 395). Fokus på kosthold er sentralt i pasientens egenbehandling grunnet matens og måltidenes direkte påvirkning på blodglukosenivået, ved å øke det (Jenssen, 2021, s. 395). I tillegg er kosthold viktig for at pasienten skal opprettholde sin normalvekt. Ved å gå opp i vekt, øker risikoen for at pasienten utvikler insulinresistens. Dette er en tilstand der insulinet har dårlig virkning på blodglukosenivået. Fysisk aktivitet påvirker også kroppens blodglukosenivå. Dette skal ikke være et hinder for at barn med diabetes skal være fysisk aktive, men det er viktig å ha et bevisst forhold til aktivitet og insulinbruk (Jenssen, 2021, s. 392).

## **2.2 Sykepleiefaglige rammer**

### **2.2.1 Sykepleiers undervisende og veiledende funksjon**

En viktig sykepleieoppgave er å gi undervisning og veiledning til pasienter og pårørende Dette for å bidra til læring, mestring og utvikling. Undervisningen skal gi pasienten og pårørende kunnskap, slik at helsemessige valg kan tas selvstendig og at disse fremmer god egenhelse (Kristoffersen et al., 2011, s. 19). For at dette skal være mulig er det viktig at sykepleier gir informasjon som er basert på oppdatert forskning. Det er derfor viktig at sykepleier er faglig oppdatert og jobber kunnskapsbasert. Å jobbe kunnskapsbasert betyr at sykepleier tar faglige avgjørelser på bakgrunn av forskningsbasert og erfaringsbasert kunnskap og pasientens egne ønsker og behov (Graverholt et al., 2020, s. 182–183).

### **2.2.2 Lovverk og etikk**

Barn har særlige rettigheter innenfor helsehjelp. Dette oppgis i kapittel seks i pasient- og brukerrettighetsloven. §6-3 forteller at barn har rett til å bli aktivisert og stimulert under sykehusoppholdet. Dette så lenge det er forsvarlig ut fra barnets tilstand (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, §6-3). Sykepleier kan aktivisere og stimulere barnet gjennom for eksempel lek. Gjennom lek kan sykepleier stimulere barnets kognitive utvikling og øke deres forståelse for hvordan ting henger sammen (Grønseth & Markestad, 2021, s. 82). Retten til å bli aktivisert kan derfor ses i sammenheng med §3-8 i lov om spesialisthelsetjenesten. Denne forteller at barn med nyopplaget diabetes har krav på grunnleggende opplæring om sykdom og behandling (Eget arbeid, 2023, s. 4; Spesialisthelsetjenesteloven, 1999, §3-8).

Ifølge yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere, 1.3, skal sykepleier sikre at pasient og pårørende mottar tilpasset informasjon, veiledning og opplæring. Disse tilpasningene skal gjøres på bakgrunn av språklige ferdigheter og kognitive funksjon, i tillegg til kultur og psykiske forhold. Sykepleier skal også sikre at denne informasjonen er forstått (Norsk sykepleieforbund, 2023). Alle pasienter, også barn, har rett til medbestemmelse (Nortvedt, 2021, s. 121). Å ivareta barnets autonomi er en viktig sykepleieoppgave. Ifølge Nortvedt (2021) er å gi tilpasset informasjon, veiledning og opplæring en forutsetning for det etiske prinsippet autonomi. Ved tilpasning av undervisning er det viktig at sykepleier vurderer hva som vil bli formidlet, hvem som skal motta informasjonen og når og hvordan informasjon skal bli gitt. Dette for å sikre at pasienten har tilstrekkelig med informasjon slik at de kan ta gjennomtenkte valg (Nortvedt, 2021, s. 125).

## 2.3 Teoretisk modell

### 2.3.1 Den didaktiske relasjonsmodellen

Den didaktiske relasjonsmodellen forklarer en prosess for å legge til rette for læring og mestring, og er mye brukt i pasientundervisningssituasjoner. Modellen er egentlig utarbeidet for skole, men det er sett at den kan brukes i de ulike nivåene innenfor helse- og omsorgstjenesten (Vågan & Hvinden, 2020a, s. 219–220). Kunnskap om denne modellen kan være til nytte for sykepleiere da helsemyndighetene etterspør mer kompetanse om helsepedagogikk i helsetjenestene. I tillegg er det flere innenfor helsetjenesten som ønsker kompetanse om hvordan møte pasientens behov for informasjon, undervisning og veiledning (Vågan & Hvinden, 2020a, s. 219–220).

Didaktikk betyr undervisningslære. Den didaktiske relasjonsmodellen er en modell som skal fremme læring, endring og mestring, og kan benyttes i undervisning av barn som pasienter. Modellen tar for seg seks faktorer som har betydning for undervisning til og kommunikasjon med pasienten. Faktorene er deltagerforutsetning, mål, innhold, arbeidsmetoder, rammer og evaluering. Hver av de presenterte elementene har en gjensidig påvirkning på hverandre, og er alle relevante for å fremme undervisnings-, endrings- og mestringsprosesser (Vågan & Hvinden, 2020a, s. 220–221).

Deltagerforutsetninger handler om pasientens behov, ønsker og ressurser for læring og mestring. Her må sykepleier vurdere ulike forhold som kan påvirke pasientens evne til å tilegne seg kompetanse om egen helse. Dette kan for eksempel være pasientens psykiske eller fysiske symptomer etter langvarig insulinmangel, eller barnets alder (Vågan & Hvinden, 2020a, s. 221–222). I tråd med modellen, skal undervisningsmålet settes på bakgrunn av deltagerforutsetninger. Hvert enkelt barn har ulike behov, ønsker og forutsetninger for å ta til seg kunnskap, på grunn av dette må målene være justerbare og fleksible (Vågan & Hvinden, 2020a, s. 223–224). Det tredje elementet i den didaktiske relasjonsmodellen er innhold. Dette innebærer informasjonen og undervisningens faktiske innhold (Vågan & Hvinden, 2020a, s. 224). Dette elementet kan for eksempel inneholde å gi undervisning om diabetes type 1 eller egenbehandling. Det fjerde elementet i modellen er arbeidsmetoder. Dette elementet tar for seg ulike strategier, metoder og virkemidler som blir brukt ved undervisningen. Den didaktiske relasjonsmodellen utfordrer helsepersonell til å vurdere ulike arbeidsmetoder, på bakgrunn av pasientforutsetninger, mål og innhold (Vågan & Hvinden, 2020a, s. 225).

Eksempler på rammefaktorer som påvirker pasientens læring er helsepersonells kompetanse, rom, tid, økonomi, læringsmateriell og organisatoriske og tekniske forhold. Helsepersonells kompetanse, om diabetes, har også stor påvirkning på kvaliteten av læringen. At sykepleier vurderer varighet og tidspunkt på undervisningen ut fra pasientforutsetning, mål og innhold virker positivt for læringsutbytte (Vågan & Hvinden, 2020a, s. 226–227). Det siste elementet i den didaktiske relasjonsmodellen er evaluering. Her får helsepersonell tilbakemelding fra pasienten om informasjonen og undervisningen som ble gitt. Dette elementet er viktig for å se om læringsmålene ble nådd, og om det eventuelt må gjøres endringer (Vågan & Hvinden, 2020a, s. 228).

### **3 Metode**

I dette kapitlet vil valgt metode bli beskrevet. Søkeprosessen vil bli forklart i tabell, i tillegg til tekst. Inklusjons- og eksklusjonskriterier er også presentert i tekst og tabell. Til slutt blir øvrig fag- og forskningslitteratur beskrevet.

#### **3.1 Generell litteraturstudie**

En generell litteraturstudie er en analyse av allerede publisert forskning og litteratur. Forfatteren av en generell litteraturstudie analyserer resultatet av flere forskningsartikler, og har som mål å formidle kunnskap om et tema (Popenoe et al., 2021, s. 175).

I en generell litteraturstudie utvikles det en konkret problemstilling. For å svare på denne problemstillingen gjennomføres et systematisk søk på forskningsartikler, i minst én vitenskapelig database. Søket skal være avgrenset til problemstilling og populasjonen til litteraturstudien. Forfatteren av litteraturstudien skal syntetisere og analysere resultatene, og presentere resultatet slik at det kan overføres til klinisk praksis (Popenoe et al., 2021, s. 175).

#### **3.2 Søkeprosessen**

Søkene ble gjennomført i CINAHL, og kvalitetssikret av bibliotekar ved Lovisenberg diakonale høyskole. I samarbeid med bibliotekar ble det utarbeidet søkeord som var relevante for min problemstilling. De boolske operatorene AND og OR ble benyttet i søket, samt hjelpemiddelet «explode». «Explode» er et hjelpemiddel der emneordet samt alle spesifikke emneord i samme hierarki blir inkludert i søket, med den boolske operatoren «OR» (EBSCO Connect, 2019). På bakgrunn av veiledningen fra bibliotekar ble det gjennomført et selvstendig søk. Søket ga 504 treff. Etter å ha begrenset søket til å gjelde artikler utgitt de siste ti årene og skrevet på engelsk, norsk, svensk og dansk språk, ble 185 artikler vurdert som aktuelle. Se Tabell 1 for avgrensning av søket. Alle titlene ble lest, for å undersøke relevans. Deretter ble 43 abstrakter lest på grunn av artiklenes titler, og av dem ble 14 lest i fulltekst. Til slutt ble oppgavens fire forskningsartikler valgt, på bakgrunn av egne inklusjons- og eksklusjonskriterier. Disse inklusjons- og eksklusjonskriteriene er presentert i Tabell 2 under.

Hver av de valgte forskningsartiklene tar for seg barns, og foresattes, erfaringer med diabetesundervisning på sykehus. Dette utvalget av forskningsartikler ble gjort for å få kunnskap om hva barnet ser på som verdifullt for å oppnå vellykket undervisning. De ulike artiklene omhandler forskjellige deler av den didaktiske relasjonsmodellen. Én av artiklene

presenterer funn knyttet til pasientforutsetninger og rammefaktorer (Thoft et al., 2022). To artikler tar for seg praktisk undervisningsmetode, ved hjelp av visuelle, audiovisuelle og digitale hjelpemidler (Ekra et al., 2014; Nilsson, 2016). Den fjerde artikkelen har utforsket bruk av den didaktiske relasjonsmodellen i undervisning til barn. Den presenterer erfaringer, samt fordeler og ulemper ved bruk av modellen (Kelo et al., 2013).

### 3.2.1 Søkeprosess og utvalg av artikler

Tabell 1: Tabell for søk og utvalg av forskningsartikler

Database og dato for søk	CINAHL, 9/11 2023
Søkeord og kombinasjoner	((MH "Patient Education +" OR (MH "Diabetes Education") AND ((MH "Child") OR (MH "Child Hospitalized"))) AND (MH "Diabetes Mellitus, Type 1+"))
Avgrensinger i søket	Tid: 2013-2023 Språk: Engelsk, norsk, dansk og svensk
Antall treff totalt	185
Antall gjennomleste titler	185
Antall gjennomleste abstrakt	43
Antall gjennomleste fulltekstartikler	14
Antall artikler som kan inkluderes basert på inklusjons- og eksklusjonskriterier	4
Inkludert artikkel nummer 1	Thoft, D. S., Nielsen, B. K., & Enggaard, H. (2022). To become an expert within a week: Children's and parents' experiences of the child being diagnosed with type 1 diabetes and receiving diabetes education – A qualitative interview study. <i>Journal of Pediatric Nursing</i> , 67, e24–e30. <a href="https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.10.004">https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.10.004</a>
Inkludert artikkel nummer 2	Nilsson, S. (2016). How young people can learn about newly diagnosed type 1 diabetes. <i>Nursing Children and Young People</i> , 28(3), 22–26. <a href="https://doi.org/10.7748/ncyp.28.3.22.s21">https://doi.org/10.7748/ncyp.28.3.22.s21</a>
Inkludert artikkel nummer 3	Ekra, E. M. R., Korsvold, T., & Gjengedal, E. (2015). Characteristics of being hospitalized as a child with a new diagnosis of type 1 diabetes: a phenomenological study of children's past and present experiences. <i>BMC Nursing</i> , 14(1), 4–4. <a href="https://doi.org/10.1186/s12912-014-0051-9">https://doi.org/10.1186/s12912-014-0051-9</a>



Inkludert artikkel nummer 4	Kelo, M., Eriksson, E., & Eriksson, I. (2013). Perceptions of patient education during hospital visit - described by school-age children with a chronic illness and their parents. <i>Scandinavian Journal of Caring Sciences</i> , 27(4), 894–904. <a href="https://doi.org/10.1111/scs.12001">https://doi.org/10.1111/scs.12001</a>
-----------------------------	---

### 3.2.2 Inklusjons- og eksklusjonskriterier

Deltagerens aldersgruppe er valgt på bakgrunn av utviklingstrinn. «Modell for utviklingstrinn» fra boken *Pediatri og pediatrik sykepleie boken* av Randi Grønseth og Trond Markestad (2021) er brukt for å bestemme denne aldersgruppen (Grønseth & Markestad, 2021, s. 68–69). Det er valgt å inkludere artikler der noen av deltagerne er eldre eller yngre enn denne aldersgruppen. For eksempel inkluderer Ekra et al. (2014) og Kelo et al. (2013) barn mellom fem og tolv år. Artikkelen er likevel inkludert da artikkelens deltagergruppe også inkluderer barn mellom seks og tolv år. De inkluderte artiklene omhandler kun diabetes type 1. Det er også kun inkludert artikler der studien er gjennomført i nordiske land, dette på grunn av likheter i kultur og helsevesen. Alle artiklene som ble valgt ut er fagfelleurdert.

Tabell 2: Tabell for inklusjons- og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Pasienter er barn 6 - 12 år	Pasienter med diabetes type 2
Pasienter med diabetes type 1	Fagartikkel
Empirisk studie	Artikler skrevet på andre språk enn engelsk, norsk, svensk og dansk
Studier gjort i Norden	
Fagfelleurderte artikler	

### 3.3 Øvrig fag- og forskningslitteratur

Ved utvelgelsen av øvrig fag- og forskningslitteratur har forfatterens troverdighet vært sentral. Ved bruk av forskningsartikler funnet utenfor søkeprosessen har forfatterens bakgrunn blitt vurdert. Det har vært viktig å finne artikler skrevet av forfattere med erfaring innenfor feltet. I tillegg har det blitt brukt fagbøker som har vært gjennom den samme vurderingen.

Noen av fagbøkene som har blitt brukt som øvrig fag- og forskningslitteratur i denne bacheloroppgaven er funnet i pensumlister fra Lovisenberg diakonale høyskole. Gjennom

studieløpet har høyskolen presentert kjernelitteratur og anbefalt litteratur knyttet til ulike emner. Fagboken som har blitt brukt mest i denne oppgaven *Pediatri og pediatrisk sykepleie boken* av Randi Grønseth og Trond Markestad (2021). Denne fagboken har fokus på sykepleie og sykdomslære til barn (Grønseth & Markestad, 2021). Denne boken er relevant for min oppgave da hovedfokuset er på sykepleie og undervisning til barn. I tillegg er *Helsepedagogiske metoder* av André Vågan (2020) bruk i besvarelsen av oppgaven. Dette er en fagbok som presenterer pedagogisk kompetanse som er viktig for at helsepersonell skal møte pasientens behov for informasjon, undervisning og veiledning (Vågan, 2020).

Det har også blitt brukt informasjon fra Diabetesforbundets nettside. Diabetesforbundet jobber med å dele sikker og kunnskapsbasert informasjon om diabetes. Forbundet jobber med å dele kunnskap og forståelse om sykdommen, i tillegg til å bidra til forskning på diabetes. Diabetesforbundet har også fokus på å gi informasjon til helsepersonell for å sikre god behandling til personer med diagnosen (Diabetesforbundet, 2022b). Det er valgt å bruke forbundets nettside grunnet stor troverdighet, på at informasjonen som formidles er korrekt og oppdater.


Det er også valgt å bruke retningslinjer fra International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD). ISPAD er en profesjonell organisasjon som har fokus på fremme kunnskap om diabetes hos barn, ungdom og unge voksne. Organisasjonen er den eneste internasjonale organisasjonen som har dette fokuset. ISPAD fremmer kliniske og grunnleggende vitenskap, forskning og utdanning om barn med diabetes (ISPAD, u.å.). Retningslinjene fra ISPAD gir gode føringer for hvordan undervisningen bør legges opp, og er på grunn av dette benyttet i denne bacheloroppgaven.

## 4 Resultater



Her vil valgte forskningsartikler bli presentert i en artikkelmatrise (se Tabell 3). Hver av de valgte forskningsartiklene er kvalitetsvurdert med sjekklister. Kvalitetsvurderingen med sjekklister er presentert i vedlegg 1. I tillegg presenteres en syntese av resultatene fra forskningsartiklene.

### 4.1 Artikkelmatrise

Tabell 3: Artikkelmatrise

Forfatter, årstall, land	Tittel	Hensikt	Design/metode	Funn	Kvalitetsvurdering med sjekklister
Thoft et al. (2022), Danmark 	To become an expert within a week: Children's and parents' experiences of the child being diagnosed with type 1 diabetes and receiving diabetes education – A qualitative interview study	Å utforske barns og foreldres opplevelse av å bli diagnostisert med diabetes type 1 og diabetesundervisningen som ble gjennomført under sykehusinnleggelsen	Kvalitativ metode med semistrukturerte intervjuer, av to barn og deres foreldre. Intervjuet ble justert i henhold til deres svar. Det ble brukt et kvalitativ tolkningsdesign for å forstå de sosiale fenomenene og legge vekt på deltakerens meninger, erfaringer og synspunkt.	Å få diagnosen diabetes type 1 var overveldende for familiene. Det var utfordrende å lære grunnleggende ferdighetene knyttet til diabetes på kort tid. I undervisningen pendler barnet ofte mellom en aktiv og passiv rolle, på grunn av fysiske og psykiske symptomer.	9/9 poeng.

				Undervisningen opplevdes komprimert, vanskelig å forstå og å overføre til hverdagen. Likevel opplevde familiene uttrykte fortsatt at undervisningen var svært nødvendig.	
<p>Nilsson, (2016), Sverige</p> 	How young people can learn about newly diagnosed type 1 diabetes	Beskrive barns opplevelse av å ha brukt nettbrett med ferdig installerte apper som skal hjelpe med å lære om og hvordan håndtere nydiagnostisert diabetes type 1	Kvalitativ metode med telefonintervjuer av barn i alderen mellom seks og 16 år. Intervjuene ble gjennomført to uker etter utskrivelse fra sykehus. Intervjuene omhandlet deres erfaring med å lære gjennom nettbrett på sykehus. Intervjuet besto av standardiserte spørsmål med oppfølgingsspørsmål basert på barnets svar.	Barn opplevde det nyttig å bruke ulike pedagogiske verktøy og læringsstrategier for å få kunnskap om diabetes type 1. Her ble bruk av nettbrett med apper som omhandlet diagnose og behandling sett på som viktige. Apper som inkluderte informasjon om livsstil og kost ble også ansett som hjelpsomme.	9/9 poeng.

<p>Ekra et al., (2015), Norge</p> 	<p>Characteristics of being hospitalized as a child with a new diagnosis of type 1 diabetes: a phenomenological study of children's past and present experiences</p>	<p>Identifisere hovedtrekk ved barns opplevde erfaring med å bli innlagt med diagnosen diabetes type 1, i dag og i et retrospektiv fra perioden 1950- 1980.</p>	<p>Kvalitativ metode med videre analyser av to tidligere fenomenologiske studier. Den første studien var retrospektiv, og den andre studien tok for seg samtiden. I den første studien deltok tolv barn som fikk diabetes type 1 når de var mellom fem og tolv år. I den andre studien var deltagergruppen ni barn mellom syv og tolv år.</p>	<p>Samtidens barn ønsker å være mer involvert i undervisningsprogram og behandling. De foretrakk likevel at foreldrene deltok i undervisningen og kunne ta ansvar for behandling ved å gjennomføre målinger på natta eller minne på når de skulle sette sprøyter. De mente også at telefonene var nyttig når avgjørelser skulle tas.</p>	<p>9/9 poeng.</p>
<p>Kelo et al, (2013), Finland</p> 	<p>Perceptions of patient education during hospital visit – described by school-age children with a</p>	<p>Utforske hvilke elementer barn og deres foreldre anser som verdifulle i undervisning til barn med kronisk sykdom.</p>	<p>Kvalitativ og beskrivende design. Tolv barn og deres foreldre ble intervjuet med kritisk hendelsesteknikk, hvor målet var å samle inn observasjoner av</p>	<p>I pasientundervisnings-situasjoner er det viktig at sykepleier har kompetanse innen sykepleie, didaktikk og mellommenneskelige ferdigheter. Dette er</p>	<p>9/9 poeng.</p>

	chronic illness and their parents		deltagernes adferd i bestemte omgivelser.	spesielt viktig i undervisningssituasjoner med barn med kronisk sykdom og dere familier.	
--	--------------------------------------	--	--	--	--

## 4.2 Syntese av resultatene

Resultatene viser at å bli diagnostisert med diabetes type 1 kan oppleves som et stort sjokk for barnet og familien. Med den nye sykdommen kommer også mye ny informasjon som skal læres på kort tid, noe som kan oppleves utfordrende. Resultatene viser at det er viktig at sykepleiere har undervisningskompetanse i møte med barn og familier med nyoppdaget diabetes type 1. Det fremheves at det er viktig at sykepleier klarer å vise støtte og være tilgjengelig for familiene. Resultatene viser også til ulike måter sykepleier kan tilrettelegge undervisningen for å fremme god etterlevelse. Barna og foreldrene påpeker viktigheten av å tilpasse undervisningen, spesielt etter barnets utviklings- og kunnskapsnivå og tidligere erfaringer. I artiklene presenteres også ulike undervisningsmetoder som sykepleier kan anvende i undervisningen til barn med nyoppdaget diabetes type 1. Der fremheves for eksempel bruk av visuelle og digitale hjelpemidler som positivt. Dette er gunstige hjelpemidler både alene, men også i kombinasjon med samtaler. Dersom sykepleier klarer å tilpasse undervisningen viser flere resultater at etterlevelsen øker og at kunnskapen som blir formidlet blir overført til hjemmet.

## **5 Diskusjon**

### **5.1 Resultatdiskusjon**

For å svare på problemstillingen «Hvordan kan sykepleier undervise barn med nyopplaget diabetes type 1 om sykdom og egenbehandling?» vil resultatene fra de inkluderte forskningsartiklene bli kritisk vurdert opp imot teoretisk kunnskapsgrunnlag og juridiske og etiske prinsipper, presentert i bakgrunnskapittelet. Resultatdiskusjonens struktur bygger på deler av den didaktiske relasjonsmodellen. På grunn av artiklenes resultater vil ikke alle elementene i den didaktiske relasjonsmodellen bli diskutert.

#### **5.1.1 Sykepleiers didaktiske kompetanse**

Etter spesialisthelsetjenesteloven §3-8 har pasienter med kronisk sykdom krav på god opplæring, fra sykehuset (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999, §3-8). I tillegg sier yrkesetiske retningslinjer for sykepleie at denne undervisningen skal være tilpasset mottaker, og at sykepleier skal sikre seg at innholdet som formidles er forstått (Norsk sykepleieforbund, 2023). God didaktisk kompetanse er viktig for å møte pasientens behov for kunnskap og informasjon om sykdommen og behandling (Vågan & Hvinden, 2020b, s. 14). Sykepleiere som jobber med barn med nyopplaget diabetes må ha kunnskap om didaktikk (Kelo et al., 2013, s. 903). Resultatene viser at bruk av den didaktiske relasjonsmodellen er hensiktsmessig i undervisningssituasjoner med pasienter (Kelo et al., 2013, s. 901). I tillegg fant Thoft et al. (2022) at å kartlegge pasientforutsetninger, rammefaktorer og å tilpasse undervisningsmetode er de faktorene i modellen som sykepleier bør ha spesielt fokus på for å hensiktsmessig individualisere undervisningen. Ved å tilpasse disse faktorene øker barns interesse og involvering i undervisningen (Thoft et al., 2022, s. 27–28). Det er på bakgrunn av dette sett at bruk av den didaktiske relasjonsmodellen er fordelaktig i undervisningssituasjoner med barn med kronisk sykdom. Ved å anvende denne modellen ved tilpasning av undervisning til barn kan deres etterlevelse av egenbehandling optimaliseres.

#### **5.1.2 Pasientforutsetninger og rammefaktorer**

God kommunikasjon er viktig for at sykepleier skal få et innblikk i hvilke forutsetninger for læring barnet har (Thoft et al., 2022, s. 28). Kommunikasjonen med barnet er sentralt for å få innsikt i og å kartlegge pasientens perspektiv. Denne kartleggingen er viktig for å kunne møte pasientens ønsker, verdier og preferanser (Lundeby, 2020, s. 114). I kommunikasjon mellom sykepleier og barn, bør barnet være hovedpersonen. Sykepleier bør tilstrebe å snakke direkte

til barnet. Barn i aldersgruppen seks til tolv år setter stor pris på å delta i samtalen og å svare på spørsmål angående egen situasjon. Om sykepleier i midlertidig ikke tar hensyn til disse elementene kan barnet stenge for videre kommunikasjon, og arbeidet med å tilrettelegge undervisningen om diabetes vil bli negativt påvirket (Grønseth & Markestad, 2021, s. 99). Dette tilsier at god kommunikasjon er sentralt for å kartlegge barnets forutsetninger for læring. Derne er god kommunikasjon viktig for å opprettholde videre samspill med barnet.

I studien til Thoft et al. (2022) forteller en av deltagerne at i tilfeller der sykepleiere stiller spørsmål og kommuniserer på bakgrunn av pasientforutsetninger øker konsentrasjonen ved undervisning (Thoft et al., 2022, s. 28). Derimot er det sett at i situasjoner der kommunikasjonen ikke er tilpasset på bakgrunn av pasientforutsetninger er barnets læringsutbytte dårlig (Thoft et al., 2022, s. 27). Å gi forklaringer med «sykepleie-ord» og begreper barnet ikke forstår påvirker utbytte av læringen negativt. I tillegg er det sett at i situasjoner der sykepleier ikke har gjennomført en kartlegging av hvilken erfaring, kunnskap og ferdigheter barnet har med diabetes og behandling fra tidligere, mister barnet fort konsentrasjonen ved undervisningen. I tillegg tar barnet en mindre aktiv rolle i undervisningssituasjonen, når innholdet oppleves som repetitivt (Thoft et al., 2022, s. 27–28). Ekra et al. (2014) fant også at barns deltagelse i undervisningen reduseres når deres tidligere kompetanse om diabetes og behandling ikke ble anerkjent (Ekra et al., 2014, s. 10). Kommunikasjonen med barnet er sentralt for at sykepleier skal klare å formidle tilpasset informasjon, oppfølging og støtte (Grønseth & Markestad, 2021, s. 102). Noe som yrkesetiske retningslinjer forteller er en av sykepleiers oppgaver (Norsk sykepleierforbund, 2023). Ved å tilpasse informasjon og kommunikasjon kan sykepleier bedre barnets forståelse for hva som blir formidlet (Grønseth & Markestad, 2021, s. 102). God kommunikasjon kan derfor føre til bedre forståelse, økt etterlevelse, redusert bekymring og økt egenmestring (Lundeby, 2020, s. 113). Ved å presentere informasjonen på en kort og konsis måte, med kjente ord, kan sykepleier hjelpe barnet med å forstå av hva som blir formidlet (Grønseth & Markestad, 2021, s. 102). I samtale med barn er det viktig at sykepleier tar utgangspunkt i barnets virkelighetsoppfattelse og kommuniserer på en måte slik at barnet føler seg som en deltager i samtalen. Det er også viktig å gi forklaringer og hjelpe barnet til å finne mening i budskapet som formidles. Uten hjelp til å forstå budskapet vil barnet få en følelse av å komme til kort og ha mindre lyst til å ta del i kommunikasjonen med sykepleier (Grønseth & Markestad, 2021, s. 99). Godt tilpasset kommunikasjon og informasjon på bakgrunn av pasientforutsetninger er,



som nevnt, viktig for å øke barnets forståelse for diabetes og behandling. Videre gir dette økt etterlevelse og følelse av mestring.

Det er avgjørende at sykepleier tilpasser undervisningen etter barnets alder. Å ha kunnskap om barnets utviklingstrinn er nødvendig for å nå undervisningens læringsmål. Ved å ha kunnskap om barnets ulike utviklingstrinn kan sykepleier tilpasse undervisningen med aktiviteter og kommunikasjon tilpasset alder. Dessuten er kunnskap om barns utviklingstrinn viktig for å gi barnet riktig mengde ansvar for egenbehandling, på bakgrunn av kapasitet, kunnskap og utviklingsnivå (Kelo et al., 2013, s. 901). Kelo et al. (2013) fant at i situasjoner der sykepleier ikke tar barnets kognitive utvikling til betraktning, ved tilrettelegging av undervisning, får barnet et dårligere læringsutbytte av undervisningen (Kelo et al., 2013, s. 901). Viktigheten av dette underbygges også i ISPAD sine retningslinjer for diabetesundervisning til barn og ungdom. Disse retningslinjene sier at undervisningen må være tilpasset barnets alder, modenhet og livsstil (Olinder et al., 2022, s. 1231). Barn forstår ikke kompleksiteten ved sykdom og behandling før i tolvårsalderen (Grønseth & Markestad, 2021, s. 65). I alderen mellom seks og tolv år, er det derfor viktig å gi konkret informasjon om diabetes og hvordan barnet skal behandle sykdommen (Grønseth & Markestad, 2021, s. 69). Dette viser at ved å ha kunnskap om barnets alder og utviklingstrinn kan sykepleier tilpasse kommunikasjon og undervisningsinnhold til pasienten. Bruk av denne kunnskapen i undervisningen fører til bedre utbytte av undervisningen.

På grunn av sykdomstilstand kan barnets deltagelse i undervisningen variere. Barnet opplever ofte psykiske og fysiske symptomer på diabetes den første tiden på sykehuset. På grunn av sykdomstilstanden opplevdes undervisningen som overveldende, og barnet pendler mellom en aktiv og passiv rolle (Thoft et al., 2022, s. 27). Barna i studien til Thoft et al. (2022) forteller at det var fint at foreldrene var med i undervisningen. At foreldrene er tilstede og kan være deltakende i undervisningen når barna trenger en pause har en positiv effekt på etterlevelsen (Thoft et al., 2022, s. 27). Å finne en balanse i barnets aktive og passive rolle, er vist å være en effektiv måte for sykepleier å møte pasientens behov i undervisningssituasjonen (Ekra et al., 2014, s. 14). Kelo et al. (2013) forteller også at foreldrenes tilstedeværelse i tillegg skaper trygghet, både for barnet og foreldrene (Kelo et al., 2013, s. 901). Denne tryggheten ved at foreldrene er tilstede øker barnets vilje til å meddele egne erfaringer og tanker og gjør at barnet oppfatter lettere (Grønseth & Markestad, 2021, s. 103). Likevel bør undervisningen legges til et tidspunkt der barnets konsentrasjon er optimal og når barnet er tilgjengelig for ny

informasjon. Vurderingen av tidspunkt for undervisning bør gjøres på bakgrunn av barnets tilstand, symptomer og behandling (Vågan & Hvinden, 2020a, s. 227). Siden barns symptombilde påvirker mottakeligheten for undervisning, er foreldrenes tilstedeværelse og tidspunkt for undervisning sentralt for å oppnå best mulig etterlevelse av diabetes-behandlingen.

Videre er det viktig å prioritere varigheten på undervisningen. Deltagerne i Thoft et al. (2022) forteller at de følte på et press på å lære mye på kort tid. På grunn av dette ble undervisningen ofte overveldende. Studien fant at det var gunstig å bruke god tid til undervisningen, og at undervisningen ble spredt over en lengere periode (Thoft et al., 2022, s. 27). Resultatene i studien gjort av Thoft et al. (2022) er bygget på undervisning gjennomført over fem dager (Thoft et al., 2022, s. 25). I Norge blir barnet lagt inn for undervisning om diabetes i to uker (Grønseth & Markestad, 2021, s. 322). Dette gir bedre tid til å gjennomføre undervisningen, slik at deltagerne ikke føler på et slik tidspres. I tillegg gir dette mulighet til å spre korte undervisningssegmenter over en lenger periode. God tid til å gjennomføre undervisningen er nemlig sett som en viktig faktor for vellykket undervisning (Olinder et al., 2022, s. 1238). Det er viktig at undervisningssegmentene er kortvarige og gjennomføres på et tidspunkt der barnet er klar for det (Grønseth & Markestad, 2021, s. 103). I tillegg må undervisningens varighet baseres på mål, innhold og undervisningsmetode (Vågan & Hvinden, 2020a, s. 227). På bakgrunn av dette bør undervisningen bestå av korte undervisningssegmenter, over en lengre tidsperiode. Dette for å redusere tidspresset, slik at læringsutbytte kan øke.

Sykepleiers kompetanse om diabetes og behandling er også en viktig rammefaktor for tilfredsstillende undervisning. I situasjoner der sykepleier ikke hadde nok kunnskap om sykdom eller behandling blir ikke undervisningen fullverdig. Elementene som er viktig for egenbehandling og etterlevelse blir ikke tilstrekkelig forklart, og barnet får ikke nok informasjon om hvordan diabetes og egenbehandlingen skal overføres til hverdagen (Kelo et al., 2013, s. 900). Å være faglig oppdatert er viktig for å kunne legge til rette for læring, og øke kvaliteten på undervisningens faglige innhold. Gode sykepleiere beskrives ofte som personer med god kompetanse (Vågan & Hvinden, 2020a, s. 227). Dette viser at sykepleiers kompetanse er viktig. I tillegg er god kompetanse viktig for barnets utbytte av undervisningen.

### 5.1.3 Undervisningsmetode

Barn ønsker å kunne delta i undervisning og egenbehandling (Ekra et al., 2014, s. 11). Å kunne delta aktivt i undervisningen om diabetes og behandling øker barnets interesse (Thoft et al., 2022, s. 27). Studien til Thoft et al. (2022) fant at barn synes det er morsommere å delta i undervisningen når den inneholder praktiske undervisningsmetoder. En deltager oppga at det var morsommere å selv regne ut antall kalorier i matvarer, enn å sitte å se på noen andre gjennomføre det (Thoft et al., 2022, s. 27). Kelo et al. (2013) fant også at praktisk undervisningsmetode var hensiktsmessig i undervisningssituasjoner med barn. I denne studien forteller deltagerne at utbytte av undervisningen øker ved praktisk deltagelse (Kelo et al., 2013, s. 901). Dette underbygges av ISPAD sine retningslinjer. Disse forteller at diabetesundervisning til barn og ungdom bør bestå av interaktive metoder (Olinder et al., 2022, s. 1231). Barn i den valgte aldersgruppen har et behov for å føle på selvstendighet og å være til nytte (Grønseth & Markestad, 2021, s. 69). Derfor er aktiv deltagelse i undervisningen en fin måte for sykepleier å legge til rette for barnets selvstendighet. I tillegg kan dette øke barnets interesse og utbytte av undervisningen.

Barna i studien til Nilsson forteller at det er morsommere å lære om sykdommen gjennom lek (Nilsson, 2016, s. 4). Kelo et al. (2013) fremmer også bruk av lek i undervisningen til barn (Kelo et al., 2013, s. 900). Thoft et al. (2022) fant at familiene ønsket mer undervisning som involverte leking (Thoft et al., 2022, s. 28). Lek er en viktig del av barnets liv. Lek er med på å øke barnets trivsel, mestrings- og meningsfølelse, i tillegg er det med på å utvikle barnet (Grønseth & Markestad, 2021, s. 81). For barn handler lek om å eksperimentere med virkeligheten for å utvikle forståelse for verden rundt seg (Grønseth & Markestad, 2021, s. 82). I følge lov om pasient- og brukerrettigheter har barn rett på aktivitet og stimulering under sykehusinnleggelsen (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999, §6-3). Spill, i form av kort- og brettspill, rollelek, dataspill og nettbrett er gunstige former for lek i alderen seks til tolv år (Grønseth & Markestad, 2021, s. 86). Ved å gi informasjon om prosedyrer gjennom lek, demonstrasjoner, bilder eller video kan barnet tilegne seg nyttig informasjon. Et eksempel kan være å la barnet leke eller eksperimentere med medisinsk utstyr (Grønseth & Markestad, 2021, s. 75). I denne oppgavens kontekst kan det være å gjennomføre prosedyren «måling av blodsukker» på en bamse. I tillegg kan lek være et hjelpemiddel for sykepleieren. Å gjennomføre lek med barnet kan gi sykepleier kunnskap om barnets virkelighetsoppfatning. I tillegg kan sykepleier møte barnet på deres nivå, og opprette kommunikasjon med barnet, gjennom lek (Grønseth & Markestad, 2021, s. 82). Som tidligere nevnt er kommunikasjon og

innsikt i barnets virkelighetsoppfattelse viktig for at sykepleier skal kunne møte barnets behov for undervisning på en god måte (Lundeby, 2020, s. 114). Ved å gjennomføre lek i undervisningen kan sykepleier øke barnets interesse for å tilegne seg ny kunnskap. I tillegg er lek et hjelpemiddel sykepleieren kan bruke i kartleggingen av pasientforutsetninger.

ISPAD sine retningslinjer for håndtering av barn og ungdom med diabetes i begrensede ressursmiljøer (2022) forteller at bruk av visuelle hjelpemidler er fordelaktig i undervisningssituasjoner med barn (Virmani et al., 2022, s. 1536). Det er sett at bruk av visuelle hjelpemidler i undervisningen øker barnets forståelse for diabetes og behandling. I tillegg øker visuelle hjelpemidler barnets engasjement i undervisningen, ved at barnets interesse forsterkes (Ekra et al., 2014, s. 11). Studien gjort av Thoft et al. (2022) viste at barna mistet interesse for undervisningen, i undervisningssituasjoner der visuelle hjelpemidler ikke ble tatt bruk (Thoft et al., 2022, s. 27). Dette tilsier at bruk av visuelle hjelpemidler er effektivt i undervisning til barn, da barn lærer bedre og engasjeres mer ved bruk av denne type hjelpemidler.

For god pasientundervisning bør sykepleier kombinere ulike undervisningsmetoder. Å bruke audiovisuelle hjelpemidler, i kombinasjon med verbal undervisning, er sett på som nyttig for læringsutbyttet til barn (Kelo et al., 2013, s. 901). Det ble i studien gjort av Kelo et al. (2013) funnet at barn som fikk undervisning ved bruk av audiovisuelle hjelpemidler, i kombinasjon med verbal rådgivning, følte på økt mestring i undervisningssituasjonen (Kelo et al., 2013, s. 901). Ved at undervisningen om diabetes og behandling stimulerer flere av barnets sanser kan sykepleier øke barnets forståelse. Det er sett at å kombinere ord og handlinger fremmer forståelse, i tillegg til å åpne for kommunikasjon om følelser og opplevelser om den nye diagnosen. På grunn av dette er det hensiktsmessig å bruke visuelle hjelpemidler, som tegninger, video eller bilder, i kombinasjon med samtale når sykepleier skal gi undervisning om diabetes og behandling (Grønseth & Markestad, 2021, s. 101). På grunn av dette bør ulike undervisningsmetoder bli benyttet i undervisningen til barn. Dette fordi en kombinasjon av visuelle eller audiovisuelle hjelpemidler og samtale er sett på som effektivt.

Norge er i verdenstoppen når det kommer til tilgang og bruk av digitale verktøy (Kommunal- og moderniseringsdepartementet, 2021, s. 16). I alderen seks til tolv år er telefon og nettilgang en viktig del av hverdagen til barnet (Grønseth & Markestad, 2021, s. 69). I dag får de fleste norske skolebarn tilgang til PC eller nettbrett via skolen (Kommunal- og

moderniseringsdepartementet, 2021, s. 16). Studien gjennomført av Nilsen (2016) undersøker hvilke erfaringer barn gjorde seg ved å bruke nettbrett i undervisningen om diabetes og egenbehandling (Nilsson, 2016, s. 2). Det ble sett i studien at barn opplever å lære mer ved bruk av nettbrett i undervisning. I tillegg oppga deltagerne i studien at det var morsommere å lære ved bruk av digitale verktøy, som nettbrett, i undervisningen om diabetes og egenbehandling (Nilsson, 2016, s. 5). Nilsson (2016) fant at de appene som var mest hensiktsmessige besto av undervisende videoer eller var interaktive (Nilsson, 2016, s. 4). På grunn av den digitale utviklingen kan hjelpemidler, som nettbrett med undervisende apper og videoer, være fordelaktig å implementere i undervisning om diabetes og behandling. Bruk av nettbrett og undervisende apper er vist seg å øke barnas kompetanse om diabetes og egenbehandling, i tillegg til at barn synes denne undervisningsmetoden er morsommere enn andre undervisningsmetoder.

## **5.2 Metodediskusjon**

I denne delen vil egen metode bli diskutert. Her vil styrker og svakheter med eget litteratursøk og oppgavens valgte artikler vurderes.

### **5.2.1 Styrker og svakheter ved litteratursøket**

En svakhet ved dette litteratursøket er bacheloroppgavens rammebegrensninger. Oppgaven spesifiserer at det skal gjennomføres søk i minimum én av tre forhåndsvalgte databaser. Det finnes mange ulike databaser å velge mellom. Thidemann (2020) anbefaler å orientere seg i flere databaser før en velger hvilke som egner seg best for et utvalg som kan besvare problemstillingen. I tillegg antyder boken at søket bør gjennomføres i flere databaser (Thidemann, 2020, s. 85). Å kun gjennomføre søk i én bestemt database er en svakhet da ulike databaser har ulikt utvalg med artikler. Det betyr at alle databaser inneholder ulike relevante artikler for besvarelsen av problemstillingen. Som konsekvens kan relevante artikler utebli. Derimot er de valgte databasene anerkjente, og inneholder mange forskningsartikler. Det er derfor ikke vært et hinder å få et treff med relevante artikler.

En styrke ved litteratursøket er at det ble gjennomført med hjelp fra bibliotekar. En vanlig arbeidsoppgave for en bibliotekar er å gjennomføre søk i ulike databaser. En bibliotekar skal derfor ha gode erfaring med å finne informasjon som er av god kvalitet, og ha god kjennskap til ulike databaser (*Bibliotekar*, 2019). Ved å få hjelp av bibliotekar heves kvaliteten på søket. Som et resultat av dette kan treffet bli mer relevant for besvarelsen av oppgaven og

problemstillingen. Dette på grunn av gode og relevante søkeord, som er satt med egnede boolske operatorer.

Den andre svakheten ved det gjennomførte litteratursøket er treffet. Jeg kunne med fordel hatt enda mer definerte inklusjons- og eksklusjonskriterier, da søket ga et stort treff. Ved å ha et mer definert søk reduseres mengden treff, og søket blir mer hensiktsmessig ut fra oppgavens ønske om kunnskap (Thidemann, 2020, s. 83). Det store treffet gjorde utvelgelsesprosessen tidkrevende. Ved å bruke lang tid på utvelgelsen kan en risikere at motivasjonen og konsentrasjonen varierer. Dette kan føre til at overskrifter og artiklenes abstrakter ble lest igjennom fort og at relevante funn ikke ble oppfattet. Resultatet av dette kan være at relevante artikler har falt bort fra besvarelsen.

I motsetning kan et stort treff være en styrke. Det brede søket ga et treff som inneholdt mange artikler. Ved å ha et treff som viser mange artikler er potensialet for å finne artikler som kan svarer på problemstillingen større. I tillegg kan et stort treff være med på å vinkle oppgaven i en retning som forfatteren ønsker. For eksempel fant jeg flere artikler som kunne være relevante for denne oppgaven. Grunnet det store treffet kunne jeg velge bort flere av artiklene og ha et nordisk fokus på oppgaven.

### **5.2.2 Styrker og svakheter ved forskningsartiklene**

En styrke ved alle valgte artikler er geografiske faktorer, da alle studiene fant sted i Norden. Norden har inngått et helsesamarbeid for å utvikle helsekompetansen i, og utenfor, landene. Samarbeidet er opprettet for å dele situasjonsforståelse, effektivisere bistand og dele helsedata (Helse- og omsorgsdepartementet, 2022). Ved å inkludere artikler fra Norden kan jeg derfor i større grad overføre resultatet til min kontekst, i motsetning til om jeg hadde valgt å inkludere studier gjort i Asia.

Studien gjort av Thoft et al. (2022) er en sentral del av diskusjonsdelen. Konteksten er en styrke ved denne artikkelen. Denne studien inkluderer barn som har fått undervisning ved den første sykehusinnleggelsen etter diagnosetidspunktet. Ettersom konteksten for denne bacheloroppgaven også er undervisning på sykehus ved sykdomsdebut, er resultatet til denne artikkelen relevant for besvarelsen av problemstillingen. En mulig svakhet ved denne studien er rammefaktorene ved undervisningen som ble gjennomført. I studien var barna kun lagt inn på sykehuset i fem dager (Thoft et al., 2022, s. 25). I Norge er barnet innlagt på sykehus for

undervisning i to uker (Grønseth & Markestad, 2021, s. 322). Forskjellen på undervisningenes tidsaspekt er stor, og resultatet fant at deltagerne ønsket lenger tid til gjennomføring av undervisning (Thoft et al., 2022, s. 27). Denne forskjellen svekker overførbarheten til norsk helsevesen. Derimot indikerer dette at det norske helsevesenet håndterer undervisning ved nyopplaget diabetes hensiktsmessig og tilfredsstillende barn og foreldres behov for tid.

Svakheten ved studien «How young people can learn about newly diagnosed type 1 diabetes» av Nilsson (2016) er at den kun utforsker én undervisningsmetode. Studien tar for seg barns erfaringer med bruk av nettbrett i undervisningen om diabetes type 1. Dette er en svakhet for denne bacheloroppgavens diskusjonsdel, da det her er fokus på ulike undervisningsmetoder. Det er til tross for dette valgt å inkludere studien da den gir god dybdekunnskap om bruk av moderne teknologi i undervisningen.

Ekra et al. (2015) er en norsk studie, noe som er en stor styrke. I tillegg tar artikkelen for seg erfaringer om undervisning gjort i samtid. Dette kan tilsi at erfaringene av undervisningen fortsatt er relevante. Svakheten ved denne studien er den splittede deltagergruppen. Studiene har to deltakergrupper, én med ni barn fra samtiden og én gruppe med tolv voksne som fikk diagnosen diabetes type 1 mellom 1950-1980 (Ekra et al., 2014, s. 5). Den siste deltagergruppen oppgir erfaringer om undervisning fra omtrent 60 år gamle minner. Dette kan føre til at store deler av oppholdet er glemt. I andre tilfeller kan minnene være påvirket av deltagerens oppfatninger og perspektiver fra samtiden (Ekra et al., 2014, s. 13). På grunn av dette er det valgt å ikke benytte resultater fra den retrospektive delen av studien i denne bacheloroppgaven.

Studien gjort av Kelo et al. (2013) tar for seg den didaktiske relasjonsmodellen i sitt resultat. Dette er en styrke da denne bacheloroppgaven har stort fokus på bruk av denne modellen. Studiens svakhet er dens alder. Artikkelen ble publisert i desember 2013, og er i skrivende stund ti år gammel. Grunnet publisering sent på året, vil ikke artikkelen bli elleve år gammel før innleveringsdato. Det er derfor valgt å inkludere denne artikkelen i oppgavebesvarelsen.

En svakhet ved valgte artikler er deltagergruppene og geografisk område. Flere av artiklene poengterer dette selv i presentasjon av egne svakheter og styrker. Liten deltagergruppe spredt på et lite geografisk område kan gjøre det vanskelig å trekke en konklusjon som kan overføres

til praksis (Thoft et al., 2022, s. 29). Alle artiklene er likevel inkludert da utvalgene og utvelgelsesprosessene er beskrevet godt.

Alle artiklene er skrevet på engelsk. Selv om engelsk er et språk jeg mestrer, er det ikke mitt førstespråk. Det engelske språket i akademiske tekster er også noe mer avansert enn eget ordforråd. Google Translate er tatt i bruk for å oversette vanskelige ord og uttrykk. Dette er en nettsjeneste som oversetter ord for ord, og kan ha vanskeligheter med å se konteksten i setningene som blir spurt om å bli oversatt. Denne oversettelsessiden kan derfor også ha gjort feil oversettelser, og tekstene kan ha blitt feiltolket.



## 6 Konklusjon

I denne bacheloroppgaven har undervisningsmetoder og hjelpemidler sykepleier på sykehus kan bruke i undervisningen til barn med nyoppdaget diabetes type 1 blitt beskrevet og diskutert. I første del av oppgaven ble tematikk og problemstilling beskrevet. Deretter ble det forklart relevant forkunnskaper for temaet. Dette inkluderte begrepsforklaring, lovverk og etikk, i tillegg til modellforklaring. I den tredje delen av oppgaven ble valgt metode beskrevet. Her ble søkeprosessen presentert gjennom tabell og tekst, i tillegg ble øvrig fag- og forskningslitteratur beskrevet. I resultatkapittelet ble valgte forskningsartikler presentert i artikkelmatrise, og en syntese av resultatene beskrevet. Til slutt ble resultatene fra disse forskningsartiklene kritisk vurdert og diskutert for å besvare problemstillingen «Hvordan kan sykepleier undervise barn med nyoppdaget diabetes type 1 om sykdom og egenbehandling?».

Sykepleier bør ta i bruk den didaktiske relasjonsmodellen i undervisning til barn med diabetes type 1. For å fremme god etterlevelse er individuell tilrettelegging av undervisning viktig. I dette arbeidet har kartlegging av pasientforutsetninger en sentral rolle. Ved å kartlegge barnets forutsetninger for læring kan sykepleier vurdere hvilke undervisningsmetoder og hjelpemidler som er egnet for barnet. Det er i denne oppgaven sett at å kombinere ulike undervisningsmetoder, som video etterfulgt av samtale, er effektivt for god etterlevelse. Teknologi tar stadig en større plass i barns liv og undervisning og dagens teknologi utvikles kontinuerlig. Videoer, apper og nettbrett er derfor gode hjelpemidler ved gjennomføring av undervisning.

Sykepleier bør inneha gode didaktiske ferdigheter for at undervisningen om diabetes og egenbehandling skal være vellykket. Det er derfor viktig at sykepleier aktivt jobber med å utvikle egne ferdigheter. På bakgrunn av denne bacheloroppgavens funn bør digitale verktøy ta større del i undervisningen til barn med nyoppdaget diabetes type 1. Verden er i stadig utvikling, og nye digitale verktøy blir tilgjengelig. Sykepleier bør utforske disse, slik at undervisningen om diabetes kan forbedres. I et lenger perspektiv kan dette bidra til økt etterlevelse og livskvalitet for barn med diabetes type 1.

## Referanseliste

- Bibliotekar*. (2019, mai 13). Utdanning.no. <https://utdanning.no/yrker/beskrivelse/bibliotekar>
- Diabetesforbundet. (2021, mars 11). *Hva er diabetes?* <https://www.diabetes.no/diabetes-type-1/barn-med-diabetes/hva-er-diabetes/>
- Diabetesforbundet. (2022a, januar 12). *Hva skjer når du får diagnosen diabetes type 1*. <https://www.diabetes.no/diabetes-type-1/behandling/nar-du-far-diagnosen/>
- Diabetesforbundet. (2022b, mars 7). *Vårt formål og strategi*. <https://www.diabetes.no/om-oss/dette-kjemper-vi-for/>
- Diabetesforbundet. (2023, november 6). *Det trengs bedre samhandling mellom helsetjenestene*. <https://www.diabetes.no/om-oss/politisk-arbeid/vare-kampsaker/det-trengs-bedre-samhandling-mellom-helsetjenestene/>
- EBSCO Connect. (2019, januar 7). *Using CINAHL/MeSH Subject Headings*. [https://connect.ebsco.com/s/article/Using-CINAHL-MeSH-Headings?language=en\\_US](https://connect.ebsco.com/s/article/Using-CINAHL-MeSH-Headings?language=en_US)
- Eget arbeid. (2023). *Prosjektbeskrivelse Kandidatnummer 571* [Upublisert eksamensoppgave]. Lovisenberg diakonale høgskole.
- Ekra, E. M. R., Korsvold, T., & Gjengedal, E. (2014). Characteristics of being hospitalized as a child with a new diagnosis of type 1 diabetes: A phenomenological study of children's past and present experience. *BMC Nursing*, 20. <https://doi.org/10.1186/s12912-014-0051-9>
- Granum, V., & Halse, K. (2011, januar 13). *Pasientundervisning krever kunnskap*. Pasientundervisning krever kunnskap. <https://sykepleien.no/forskning/2011/01/pasientundervisning-krever-kunnskap>
- Graverholt, B., Jamtvedt, G., & Nortvedt, M. W. (2020). Kunnskapsbasert praksis. I E. K. Grov & I. M. Holter (Red.), *Sykepleieboken 1: Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie* (5., s. 179–192). Cappelen Damm.
- Grønseth, R., & Markestad, T. (2021). *Pediatri og pediatrik sykepleie* (4.). Fagbokforlaget.
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2022). Nordisk helsesamarbeid. I *Regjeringen.no*. <https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/internasjonalt-helsesamarbeid/innsikt/nordisk-helsesamarbeid/id437514/>
- Hill, J. (2017). Why supporting patients to self-manage their diabetes in the community is important. *British Journal of Community Nursing*, 22(11), 550–552. <https://doi.org/10.12968/bjcn.2017.22.11.550>

- ISPAD. (u.å.). *About ISPAD*. ISPAD - International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes. Hentet 8. desember 2023, fra <https://www.ispad.org/page/About>
- Jenssen, T. (2021). Diabetes mellitus. I E. Bach-Gansmo & S. Ørn (Red.), *Sykdom og behandling* (2., s. 386–399). Gyldendal.
- Jenssen, T., & Berg, J. P. (2021). Legemidler ved diabetes mellitus og sykdommer i endokrine organer. I *Legemidler og bruken av dem* (3., s. 241–257). Gyldendal.
- Kelo, M., Eriksson, E., & Eriksson, I. (2013). Perceptions of patient education during hospital visit – described by school-age children with a chronic illness and their parents. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 27(4), 894–904.  
<https://doi.org/10.1111/scs.12001>
- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2021). Digital hele livet. I *Regjeringen.no*.  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/8f8751780e9749bfa8946526b51f10f4/digital-hele-livet.pdf>
- Kristoffersen, N. J., Nortvedt, F., & Skaug, E.-A. (2011). Om sykepleie. I N. J. Kristoffersen, F. Nortvedt, & E.-A. Skaug (Red.), *Grunnleggende sykepleie 1* (2.). Gyldendal Akademisk.
- Lillejordet, G., & Grodtal, S. (2018, august 15). *Ketoner og ketoacidose—Hva er det?* / *Diabetesforbundet*. diabetes.no. <https://www.diabetes.no/mer/nyheter-om-diabetes/nyheter-2018/ketoner-og-ketoacidose---hva-er-det/>
- Lundeby, T. (2020). Hvordan få til den gode pasientkommunikasjonen? I A. Vågan (Red.), *Helsepedagogiske metoder* (1., s. 112–138). Gyldendal.
- Nam, S., Chesla, C., Stotts, N. A., & Janson, S. L. (2011). Barriers to diabetes management: Patient and provider factors. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 9.  
<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2011.02.002>
- Nilsson, S. (2016). How young people can learn about newly diagnosed type 1 diabetes. *Nursing Children and Young People* (2014+), 28(3), 8.  
<https://doi.org/10.7748/ncyp.28.3.22.s21>
- Norsk sykepleieforbund. (2023, mai 31). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. nsf.no.  
<https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer-sykepleiere>
- Nortvedt, P. (2021). *Omtanke- Innføring i sykepleieetikk* (3.). Gyldendal.
- Olinder, A. L., DeAbreu, M., Greene, S., Haugstvedt, A., Lange, K., Majaliwa, E. S., Pais, V., Pelicand, J., Town, M., & Mahmud, F. H. (2022). ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Diabetes education in children and adolescents. *Pediatric Diabetes*, 23(8), 1229–1242. <https://doi.org/10.1111/pedi.13418>

- Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). *Lov om pasient- og brukerrettigheter* (30.). Helse- og omsorgsdepartementet. [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63/KAPITTEL\\_4#%C2%A74-3](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63/KAPITTEL_4#%C2%A74-3)
- Peyrot, M., & Rubin, R. R. (2007). Behavioral and Psychosocial Interventions in Diabetes. *Diabetes Care*, 30(10), 2433–2440. <https://doi.org/10.2337/dc07-1222>
- Popenoe, R., Langius-Eklöf, A., Stenwall, E., & Jervaeus, A. (2021). A practical guide to data analysis in general literature reviews. *Nordic Journal of Nursing Research*, 41(4), 175–186. <https://doi.org/10.1177/2057158521991949>
- Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). *Lov om spesialisthelsetjenesten*. Helse- og omsorgsdepartementet. [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61/KAPITTEL\\_3#§3-8](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61/KAPITTEL_3#§3-8)
- Stene, L. C. M., & Gulseth, H. L. (2021, mai 31). *Diabetes*. Folkehelseinstituttet. <https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/diabetes/>
- Thidemann, I.-J. (2020). *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter* (2.). Universitetsforlaget.
- Thoft, D. S., Nielsen, B. K., & Enggaard, H. (2022). To become an expert within a week: Children’s and parents’ experiences of the child being diagnosed with type 1 diabetes and receiving diabetes education – A qualitative interview study. *Journal of Pediatric Nursing*, 7. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.10.004>
- Velle, E. O., Bjerkøy, R. Ø., & Graue, M. (2011, februar 2). *Meistring av diabetes kan lærast*. Sykepleien.no. <https://sykepleien.no/forskning/2011/02/meistring-av-diabetes-kan-laerast>
- Virmani, A., Brink, S. J., Middlehurst, A., Mohsin, F., Giraud, F., Sarda, A., Ajmal, S., Oettingen, J. E. von, Pillay, K., Likitmaskul, S., Calliari, L. E., & Craig, M. E. (2022). ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Management of the child, adolescent, and young adult with diabetes in limited resource settings. *Pediatric Diabetes*, 23(8), 1529–1551. <https://doi.org/10.1111/pedi.13456>
- Vågan, A. (2020). *Helsepedagogiske metoder* (1.). Gyldendal.
- Vågan, A., & Hvinden, K. (2020a). Den didaktiske relasjonsmodellen i en lærings- og mestringskontekst. I A. Vågan (Red.), *Helsepedagogiske metoder* (1., s. 219–232). Gyldendal.
- Vågan, A., & Hvinden, K. (2020b). Introduksjon. I A. Vågan (Red.), *Helsepedagogiske metoder* (1., s. 13–21). Gyldendal.

## Vedlegg 1

### Sjekkliste for å vurdere kvalitet i forskning

Oversatt og modifisert versjon av sjekkliste for metodisk kvalitet i forskning utviklet og presentert i Reilly et al 2008.

Artikkel som vurderes: Thoft, D. S., Nielsen, B. K., & Enggaard, H. (2022). To become an expert within a week: Children's and parents' experiences of the child being diagnosed with type 1 diabetes and receiving diabetes education – A qualitative interview study. Journal of Pediatric Nursing, 67, e24–e30. <a href="https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.10.004">https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.10.004</a>				
		JA	NEI	UKLART
1.	Har artikkelen en klart formulert problemstilling?	X		
2.	Er design og metode velegnet for å svare på problemstillingen? * Kommentar: Brukt semistrukturert intervju ble brukt, for å få kvalitativ informasjon	X		
3.	Kan deltagerne svare på problemstillingen? ** Kommentar: Deltagerne er nøye utvalgt, og kan være med på å besvare studien	X		
4.	Er etiske hensyn ivare tatt og dokumentert på en god måte i studien?	X		
5.	Er det gitt tilstrekkelig informasjon om konteksten for studien, deltagerne og eventuelt intervensjonen slik at du som leser kan relatere funnene til klinisk praksis? Kommentar: Det er egne underoverskrifter til hver av delene, og alle delene blir forklart slik at leser kan knytte studien til praksis	X		
6.	Er analysemetoden beskrevet? Kommentar: Egen underoverskrift med analysemetode	X		
7.	Kommer de sentrale hovedfunnene i studien klart frem i artikkelen? Kommentar: Meget godt. Eget kapittel til funn med underoverskrifter, som gir god struktur og gjør det enkelt å finne resultatet.	X		
8.	Kan resultatene brukes i praksis? Kommentar: Resultatene kan overføres til praksis, dette er presentert i eget kapittel	X		

9.	Er konklusjonen logisk og holdbar? *** Kommentar: Konklusjonen er logisk, og bygger på diskusjon og resultat fra studien	X		
	Totalt antall poeng: ****	9/9		

\* Hvordan beskriver forfatterne sitt eget studiedesign og hvilken metode for datasamling og analyse sier de at de bruker. For å vurdere om studiedesignet er hensiktsmessig kan dere bruke tabell for kjernesporsmål på ([Thoft et al., 2022, s. 29](#))

\*\* I kvalitative studier er det relevant å vurdere om deltagerne var representative for det fenomenet som er studert. I kvantitative studier er det i tillegg aktuelt å se hvordan studien beskriver begrensninger i studien knyttet til utvalgsstørrelse, hvilken svarrespons de fikk på spørreskjema og om forfatterne gir beskrivelser av de som takket nei til deltagelse.

\*\*\* Er konklusjonen underbygget i resultatene og diskusjonen av disse?

\*\*\*\* Hvert JA gir 1 poeng. NEI eller UKLART gir 0 poeng.

## Sjekkliste for å vurdere kvalitet i forskning

Oversatt og modifisert versjon av sjekkliste for metodisk kvalitet i forskning utviklet og presentert i Reilly et al 2008.

Artikkel som vurderes:		JA	NEI	UKLART
Nilsson, S. (2016). How young people can learn about newly diagnosed type 1 diabetes. <i>Nursing Children and Young People</i> , 28(3), 22–26. <a href="https://doi.org/10.7748/ncyp.28.3.22.s2112/31/2023">https://doi.org/10.7748/ncyp.28.3.22.s2112/31/2023</a> 2:48:00 PM				
1.	Har artikkelen en klart formulert problemstilling?	<b>X</b>		
2.	Er design og metode velegnet for å svare på problemstillingen? * Kommentar: Kvalitativ beskrivende design	<b>X</b>		
3.	Kan deltagerne svare på problemstillingen? ** Kommentar: Deltagergruppen er relevant for problemstillingen	<b>X</b>		
4.	Er etiske hensyn ivaretatt og dokumentert på en god måte i studien?	<b>X</b>		
5.	Er det gitt tilstrekkelig informasjon om konteksten for studien, deltagerne og eventuelt intervensjonen slik at du som leser kan relatere funnene til klinisk praksis? Kommentar: God oversikt over de ulike delene, som gjør at leser kan relatere funnen til praksis	<b>X</b>		
6.	Er analysemetoden beskrevet? Kommentar: Eget avsnitt til dette, som beskriver metoden godt	<b>X</b>		
7.	Kommer de sentrale hovedfunnene i studien klart frem i artikkelen? Kommentar: Funn kommer godt frem i teksten, men ulike underoverskrifter som gjøre det oversiktlig å se funnen	<b>X</b>		
8.	Kan resultatene brukes i praksis? Kommentar: Ja	<b>X</b>		
9.	Er konklusjonen logisk og holdbar? *** Kommentar: Konklusjonen er underbygget av resten av teksten	<b>X</b>		
Totalt antall poeng:		9/9		

\* Hvordan beskriver forfatterne sitt eget studiedesign og hvilken metode for datasamling og analyse sier de at de bruker. For å vurdere om studiedesignet er hensiktsmessig kan dere bruke tabell for kjernesporsmål på [kunnskapsbasetpraksis.no](http://kunnskapsbasetpraksis.no)

\*\* I kvalitative studier er det relevant å vurdere om deltagerne var representative for det fenomenet som er studert. I kvantitative studier er det i tillegg aktuelt å se hvordan studien

beskriver begrensninger i studien knyttet til utvalgsstørrelse, hvilken svarrespons de fikk på spørreskjema og om forfatterne gir beskrivelser av de som takket nei til deltagelse.

\*\*\* Er konklusjonen underbygget i resultatene og diskusjonen av disse?

\*\*\*\* Hvert JA gir 1 poeng. NEI eller UKLART gir 0 poeng.



## Sjekkliste for å vurdere kvalitet i forskning

Oversatt og modifisert versjon av sjekkliste for metodisk kvalitet i forskning utviklet og presentert i Reilly et al 2008.

Artikkel som vurderes: (Sett inn kilde i APA 7 format)		JA	NEI	UKLART
Ekra, E. M. R., Korsvold, T., & Gjengedal, E. (2015). Characteristics of being hospitalized as a child with a new diagnosis of type 1 diabetes: a phenomenological study of children's past and present experiences. <i>BMC Nursing</i> , 14(1), 4–4. <a href="https://doi.org/10.1186/s12912-014-0051-9">https://doi.org/10.1186/s12912-014-0051-9</a>				
1.	Har artikkelen en klart formulert problemstilling?	X		
2.	Er design og metode velegnet for å svare på problemstillingen? * Kommentar: Det er gjennomført intervjuer, som får frem pasientens førstepersonsperspektiv og gir erfaringsmateriale	X		
3.	Kan deltagerne svare på problemstillingen? ** Kommentar: Deltagergruppen er plukket ut etter relevante inklusjonskriterier	X		
4.	Er etiske hensyn ivaretatt og dokumentert på en god måte i studien?	X		
5.	Er det gitt tilstrekkelig informasjon om konteksten for studien, deltagerne og eventuelt intervensjonen slik at du som leser kan relatere funnene til klinisk praksis? Kommentar: Fin oversikt over de ulike delene, hvorav alle har egne underkapitler slik at det enkelt å finne informasjonen om delene	X		
6.	Er analysemetoden beskrevet? Kommentar: Artikkelen har et eget underkapittel for analysemetoden	X		
7.	Kommer de sentrale hovedfunnene i studien klart frem i artikkelen? Kommentar: Funnene kommer frem, og er underbygget med eksempler og sitater fra intervjuobjektene	X		
8.	Kan resultatene brukes i praksis? Kommentar: Ja, resultatene kan brukes i praksis	X		
9.	Er konklusjonen logisk og holdbar? *** Kommentar: Ja, den svarer på målet med studien	X		
	Totalt antall poeng: ****	9/9		

\* Hvordan beskriver forfatterne sitt eget studiedesign og hvilken metode for datasamling og analyse sier de at de bruker. For å vurdere om studiedesignet er hensiktsmessig kan dere bruke tabell for kjernesporsmål på [kunnskapsbasetpraksis.no](http://kunnskapsbasetpraksis.no)

\*\* I kvalitative studier er det relevant å vurdere om deltagerne var representative for det fenomenet som er studert. I kvantitative studier er det i tillegg aktuelt å se hvordan studien beskriver begrensninger i studien knyttet til utvalgsstørrelse, hvilken svarrespons de fikk på spørreskjema og om forfatterne gir beskrivelser av de som takket nei til deltagelse.

\*\*\* Er konklusjonen underbygget i resultatene og diskusjonen av disse?

\*\*\*\* Hvert JA gir 1 poeng. NEI eller UKLART gir 0 poeng.

## Sjekkliste for å vurdere kvalitet i forskning

Oversatt og modifisert versjon av sjekkliste for metodisk kvalitet i forskning utviklet og presentert i Reilly et al 2008.

Artikkel som vurderes:				
Emiliana, P., Agustini, N., Allenidekania, & Rustina, Y. (2019). A Preliminary Study on "PRISMA" Education in Improving Self-Management and Level of Compliance in Children with Type-1 Diabetes Mellitus. <i>Comprehensive Child and Adolescent Nursing</i> , 42(sup1), 115–121.				
https://doi.org/10.1080/24694193.2019.157843231.12.2023 14:48:00				
		JA	NEI	UKLART
1.	Har artikkelen en klart formulert problemstilling?	X		
2.	Er design og metode velegnet for å svare på problemstillingen? * Kommentar: Et kvasi-eksperimentelt design, hvor de samlet inn informasjon gjennom spørreskjemaer.	X		
3.	Kan deltagerne svare på problemstillingen? ** Kommentar: Deltagergruppens alder er relevant for problemstillingen. Noe svekket grunnet geografiske komponenter	X		
4.	Er etiske hensyn ivaretatt og dokumentert på en god måte i studien?	X		
5.	Er det gitt tilstrekkelig informasjon om konteksten for studien, deltagerne og eventuelt intervensjonen slik at du som leser kan relatere funnene til klinisk praksis? Kommentar: Et eget avsnitt som er godt strukturert som beskriver kontekst, deltagerne og intervensjonen.	X		
6.	Er analysemetoden beskrevet? Kommentar: Beskrives ikke tilstrekkelig, men er presentert		X	
7.	Kommer de sentrale hovedfunnene i studien klart frem i artikkelen? Kommentar: Funnene kommer frem på en god måte, gjennom tabell og tekst	X		
8.	Kan resultatene brukes i praksis? Kommentar: Ja	X		
9.	Er konklusjonen logisk og holdbar? *** Kommentar: Konklusjonen kommer tydelig frem og er logisk og holdbar.	X		
	Totalt antall poeng:	8/9		

\* Hvordan beskriver forfatterne sitt eget studiedesign og hvilken metode for datasamling og analyse sier de at de bruker. For å vurdere om studiedesignet er hensiktsmessig kan dere bruke tabell for kjernespoørsmål på [kunnskapsbasetpraksis.no](http://kunnskapsbasetpraksis.no)

\*\* I kvalitative studier er det relevant å vurdere om deltagerne var representative for det fenomenet som er studert. I kvantitative studier er det i tillegg aktuelt å se hvordan studien beskriver begrensninger i studien knyttet til utvalgsstørrelse, hvilken svarrespons de fikk på spørreskjema og om forfatterne gir beskrivelser av de som takket nei til deltagelse.

\*\*\* Er konklusjonen underbygget i resultatene og diskusjonen av disse?

\*\*\*\* Hvert JA gir 1 poeng. NEI eller UKLART gir 0 poeng.