

Ingrid-Marthine Holtet
Emilie Øye

Undervisning til barn med Diabetes Mellitus type 1

Hvordan undervise barn med diabetes type 1, slik at de kan lære å leve med sykdommen?

Bacheloroppgave i Sykepleie

Veileder: Else Berit Steinseth

Mai 2022

Ingrid-Marthine Holtet
Emilie Øye

Undervisning til barn med Diabetes Mellitus type 1

Hvordan undervise barn med diabetes type 1, slik at de kan lære å leve med sykdommen?

Bacheloroppgave i Sykepleie
Veileder: Else Berit Steinseth
Mai 2022

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for helsevitenskap i Gjøvik



Kunnskap for en bedre verden

SAMMENDRAG

Tittel:	Undervisning til barn med Diabetes Mellitus type 1.	Dato : 20. mai
Forfattere:	Ingrid-Marthine Holtet	
	Emilie Øye	
Veileder(e):	Else Berit Steinseth	
Stikkord/nøkkelord (3-5 stk)	Barn, Diabetes Mellitus type 1, undervisning, mestring	
Antall sider/ord: 37/9119	Antall vedlegg: 0	
<p>Bakgrunn: Rundt 400 under 18 år får diabetes type 1 årlig i Norge. Det er en autoimmun sykdom som krever insulinbehandling, og som kan gi alvorlige konsekvenser uten behandling. Undervisning er en viktig del av behandlingen, og barn bør inkluderes i undervisningen for at de skal kunne ta del i egen behandling.</p> <p>Hensikt: Hensikten med denne oppgaven er å undersøke hvordan undervisningen er til barn som blir diagnostisert med Diabetes Mellitus type 1, og hvordan undervisning fra sykepleier kan bidra til å gjøre det lettere for barnet å leve med sykdommen.</p> <p>Metode: Metoden for forsøket er systematisk litteraturstudie, der det ble gjort systematiske søk og avgrensninger for å komme frem til 5-8 vitenskapelige artikler som omhandler temaet som er valgt.</p> <p>Resultat: Studien kom frem til at flere typer undervisningsmetoder kan være gode hjelpemidler for barn med diabetes type 1. Dette var midler av ulike former for lek, undervisning på nett, undervisningsprogram og lære om mestringsstrategier, som alle ga positive utfall på ulike aspekter ved å leve med sykdommen.</p> <p>Konklusjon: Undervisning og veiledning er viktig for at barnet skal kunne ta del i egen behandling, og leve videre med sykdommen. Denne undervisningen bør være tilpasset barnets alder og modenhet, og resultatet i studiet viser at både lek, undervisning på nett, undervisningsprogram og mestringsstrategier kan være viktige hjelpemidler i undervisningen til barn.</p>		

ABSTRACT

Title:	<u>Education for children with type 1 diabetes.</u>	Date : May 20th
Authors:	<u>Ingrid-Marthine Holtet</u>	
	<u>Emilie Øye</u>	
Supervisor(s)	<u>Else Berit Steinseth</u>	
Keywords (3-5)	<u>Children, Diabetes Mellitus type 1, education, self-care, self-management</u>	
Number of pages/words: 37/9119	Number of appendix: 0	
<p>Background: About 400 people under the years of 18 get diagnosed with Diabetes Mellitus Type 1 each year. It is an autoimmune disease, which requires insulin therapy. Without treatment the illness can lead to fatal complications. Diabetes education is an important part of the treatment, and children should be included in the education so that they can take part in their own treatment journey.</p> <p>Purpose: The purpose of this study is to examine how the education for children with diabetes type 1 is, and how education from nurses can contribute to make life easier for children with diabetes.</p> <p>Method: The method used in this study is systematic literature study. A systematic search and delimitations were done to find 5-8 articles about the chosen theme.</p> <p>Results: This study resulted in different types of education methods that can benefit as a tool for children with type 1 Diabetes. These were tools like play, online education, education programs and learning about coping strategies, which gave positive outcomes on different aspects of living with diabetes.</p> <p>Conclusion: Education and guidance are important for the child to be able to participate in their own treatment, and to live with diabetes. This education should be adjusted to the children's age and maturity. The result in this study shows that play, online education, education programs and coping strategies can be used as helpful tools in diabetes education for children.</p>		

Innholdsfortegnelse

SAMMENDRAG	1
ABSTRACT	2
Innholdsfortegnelse	3
1.0 Innledning	5
1.1 Sykepleiefaglig relevans	5
2.0 Bakgrunn	6
2.1 Teori	6
2.1.1 Hyperglykemi	6
2.1.2 Hypoglykemi	7
2.1.3 Barns utvikling	8
2.1.4 Kommunikasjon med barn	9
2.1.5 Sykepleiers veiledende og undervisende rolle	9
2.1.6 Sykepleie til barn med Diabetes Mellitus type 1	10
2.1.7 Empowerment og mestring	11
2.2 Hensikt og problemstilling	11
2.2.1 Hensikt	11
2.2.2 Problemstilling	12
2.2.3 Avgrensing	12
3.0 Metode	12
3.1 Datainnsamling	12
3.1.1 Søkestrategi	13
3.1.2 Inklusjonskriterier	14
3.1.3 Søkeprosessen	14
3.1.4 Utvelgelsesprosess	15
3.1.5 Flytskjema	16
3.2 Kildekritikk	17
3.3 Analyse	18
4.0 Resultat	18
4.1 Presentasjon av resultater i tabell	19
4.2 Sammenfattet resultat	25
4.2.1 Lek som undervisningsmetode	25

4.2.2 Undervisning på nett	25
4.2.3 Undervisningsprogram	26
4.2.4 Mestringsstrategier	26
5.0 Diskusjon	27
5.1 Lek som undervisningsmetode	27
5.2 Undervisning på nett	28
5.3 Undervisningsprogram	30
5.4 Mestringsstrategier	31
5.5 Innovasjon i fag- og tjenesteutvikling	32
6.0 Konklusjon	32
7.0 Litteraturliste	34

1.0 Innledning

Diabetes Mellitus er en kronisk stoffskiftesykdom, som kommer av at kroppen har nedsatt produksjon av hormonet insulin eller at det mangler helt. Det finnes flere ulike typer for diabetes, men de mest utbredte er Diabetes Mellitus type 1 og type 2. Diabetes er en av de vanligste folkesykdommene i Norge og en kan anslå at nesten fem prosent av den norske befolkningen har kjent diabetes. Av disse har ca 23 000 Diabetes Mellitus type 1. Det er type 1 som er mest utbredt blant barn og ungdom, og ca 400 under 18 år får diagnosen årlig i Norge (Stene og Gulseth, 2021).

Å leve med diabetes type 1 gjør at barnet er avhengig av insulinbehandling, og det kan være en stor overgang for både barnet selv, men også foreldrene deres å få diagnosen. Uten behandling kan sykdommen gi alvorlige konsekvenser, noe som gjør det viktig med tilstrekkelig opplæring, både til barnet selv, foreldrene og andre med ansvar for barnet (Hanås, 2021). Ved nyoppdaget diabetes, vil en først behandle de fysiologiske reaksjonene til pasienten, før sykepleiere vil gå over til å veilede og gi undervisning rundt sykdom, kosthold og behandling og gi praktisk opplæring i hvordan de skal håndtere sykdommen. Målet er gjerne at pasienten selv etterhvert skal oppnå egenomsorg for egen sykdom og behandling i hverdagen (Mosand og Stubberud, 2016). Små barn kan ikke selv ha alt ansvaret for å måle blodsukker og sette insulin, dette blir gjerne pårørende som må ta ansvar for, og senere som en naturlig del av barnets utvikling vil en bli mer og mer delaktig i egen behandling (Hanås, 2021).

Denne oppgaven skal handle om undervisning til barn med Diabetes Mellitus type 1. Videre skal den omhandle hvordan Diabetes Mellitus type 1 kan påvirke hverdagen, hvordan sykepleier kan undervise, og hvordan undervisningen kan bidra til en enklere hverdag der barnet på best mulig måte kan leve med sykdommen.

1.1 Sykepleiefaglig relevans

Diabetes Mellitus er en utbredt sykdom som en ofte møter i helsevesenet (Velle, Bjarkøy og Graue, 2011). Under utdanningen er det mer fokus på andre aldersgrupper, enn det er på barn og kommunikasjon med barn. Forfatterne vil derfor gå mer i dybden på denne sykdommen for å få mer kunnskap om diabetes, og hvordan en kan kommunisere og undervise barn.

2.0 Bakgrunn

Her vil den teorien som er relevant for oppgaven bli presentert, samt hensikt, problemstilling og avgrensing til slutt.

2.1 Teori

Som nevnt tidligere er diabetes en kronisk stoffskiftesykdom, med flere underkategorier. Diabetes Mellitus type 1 er en autoimmun sykdom der kroppen selv går til angrep på de insulinproduserende cellene, betaceller, i bukspyttkjertelen. Dette gjør at insulinproduksjonen etterhvert vil stoppe opp, og en blir avhengig av insulinbehandling (Hanås, 2021). Sykdommen rammer oftest barn og ungdom, men kan opptre i alle aldre. Denne type diabetes blir gjerne sett på som den mest alvorlige da den kan gi alvorlige akutte komplikasjoner og senkomplikasjoner (Mosand og Stubberud, 2016). Når kroppen ikke får produsert nok insulin til å dekke kroppens behov, vil glukoseinnholdet i blodet øke, og en kan utvikle symptomer på hyperglykemi fordi en ikke får omdannet sukkeret i maten til energi. Med dagens teknologi kan en heldigvis tilføre insulin selv når blodsukkeret stiger, enten gjennom en sprøyte i form av en penn eller gjennom en pumpe i magen. Dersom en tilfører for mye insulin kan en risikere at blodsukkeret blir for lavt, som kan gi hypoglykemi eller føling (Diabetesforbundet, 2021). Det er en balansekunst å leve med diabetes, både for lite insulin og for mye insulin kan gi alvorlige konsekvenser (Singstad, 2022). Det kan ta litt tid å bli kjent med egen sykdom, og eget insulinbehov fordi det ikke finnes noen fasit på hvilket behov en har og det vil variere fra dag til dag. For å vite om en skal sette insulin eller ikke, er det derfor lurt at en får kunnskaper om kliniske tegn en skal være observante på (Hanås, 2021).

2.1.1 Hyperglykemi

Ved høyt blodsukkernivå, hyperglykemi, vil sukker skilles ut i urinen. Dette fører til en økt mengde urin som skyldes at ekstra væske skilles ut i urinen sammen med sukkeret. Denne prosessen vil gi symptomer som tørste og økt behov for vannlating. Et annet symptom på høyt blodsukker kan være uklart syn. Hvis sukkernivået er høyere enn i blodet, prøver linsen å absorbere vann som vil føre til at den sveller opp. Etter et stort måltid kan sukkeret stige forbigående som kan føre til at en ikke legger merke til det høye blodsukkeret, og kan føle seg fin selv med et sukker på 16-18 mmol/l. Derimot hvis høyt blodsukker skyldes mangel på

insulin, vil en føle seg uvel på måling som ikke er høyere enn 12-15 mmol/l. Mangel på insulin vil føre til en mangel på sukker inne i cellene, som vil danne ketoner som blir brukt til energi. Hos barn er brekninger og kvalme noen av de første symptomene som oppstår ved økt ketonnivå. En kan også få høy pustefrekvens, da kroppen prøver å kvitte seg med så mye aceton som mulig. Ved altfor høyt nivå av ketoner vil blodet bli surt, og føre til ketoacidose. Det vil da si at det ikke er det høye blodsukkeret som gjør en uvel, men mangelen på insulin (Hanås, 2021).

2.1.2 Hypoglykemi

Hypoglykemi, som betyr lavt blodsukker, ofte kalt føling, er en sentral del av hverdagen med diabetes. Symptomer kan opptre forskjellig fra person til person, men en bør måle blodsukkeret ved symptomer eller når en har en følelse som viker fra det normale. Ved nyoppdaget diabetes er det viktig å lære seg å kjenne sine symptomer på lavt blodsukker. Følingssymptomer kan deles inn i to kategorier hvor kroppen prøver å øke blodsukkeret. Første er symptomer fra kroppen, dette er symptomer som kvalme, skjelving, sult, blekhet, kaldsvetting, nummenhet i fingre, tunge og lepper. Andre kategori er symptomer fra hjernen som kan være, sløvhet, dobbelt/uklart syn, konsentrasjonsvansker, tretthet, forvirring og uklart tale. Ofte vil en legge merke til kroppslige symptomene først, men etterhvert vil en også legge merke til at hjernen er påvirket. Det er ikke alltid en vil merke symptomene ved føling, og barn merker gjerne ikke noe før det er lite som distraherer dem. Yngre barn kan ha vanskeligheter med å kjenne forskjellen på føling ved lavt blodsukker eller ved høyt blodsukker. Ved høyt blodsukker kan en føle seg sulten og tom i magen, siden kroppen sulter etter insulin. En blir oftere irritert ved lavt blodsukker og får kortere lunte ved høyt (Hanås, 2021).

Insulinsjokk, kraftig føling, er symptomer som er så kraftige og der en kan dokumentere for et lavt blodsukker, slik at en trenger hjelp av andre eller må legges inn på sykehus. Ved insulinsjokk kan en miste bevisstheten og få kramper. Faktorer som kan øke risikoen for å få insulinsjokk er å ta for høy dose av insulin, drikke mye alkohol etter å ha vært i fysisk aktivitet og hoppe over et måltid (Hanås, 2021).

2.1.3 Barns utvikling

Kognisjon defineres som evnen til å tenke og tilegne seg kunnskap. Dette omfatter oppmerksomhet, hukommelse, sanseoppfatning og evnen til å bedømme, løse problemer, uttrykke seg og resonnere. Intelligens går under dette begrepet, og utvikles sammen med genetisk arv, miljømessige årsaker, oppvekstvilkår og læring (Grønseth og Markestad, 2011).

Når barnet er i småskolealder, 1-4 klasse, er barnet gjerne opptatt med å utforske og forstå verdenen, og prøver å forstå hvordan ting fungerer ved å plukke fra hverandre. Venner blir viktigere, og at man har mulighet til å gjøre det samme som alle andre. Barn i denne alderen er interessert i når det skal skje noe, men forstår ikke helt hvor lang tid det tar. I løpet av småskolen vil barna lære impulskontroll og hvordan en skal oppføre seg innenfor akseptable grenser. Selv om at barnet er interessert i nye ting i denne alderen, er det fortsatt en frykt for det ukjente. Det er derfor viktig at en tilpasser informasjonen til alder, og at det er helt normalt å føle seg slik en gjør i ulike situasjoner (Hanås, 2021). I 7-årsalderen vil evnen til å tenke logisk og utføre handling fra det en tenker på, videreutvikles. I denne alderen ser en ting fra flere sider, hvordan det henger sammen og evnen til abstrakt tenkning utvikles (Grønseth og Markestad, 2011).

I 5-7 klasse er barna mottakelige for all type undervisning, inkludert diabetes. For de fleste er det å utvikle sin egen horisont viktig, og samtidig være innenfor de rammene som foreldrene har satt. Venner blir enda viktigere og det vil bli utviklet en sosial rolle i barnet sitt liv. Ofte kan det være viktig at barnet møter andre i samme alder med diabetes, slik at de kan identifisere seg med andre. I denne alderen trenger barna oppmuntring og bekreftelse på å ha gjort noe riktig, og de vil begynne å reflektere over sin egen sykdom. Det vil også komme en periode hvor barna har det litt vanskelig med alt som har med diabetes å gjøre. Det er i denne alderen barn for første gang vil innse hva det vil si å ha diabetes, og at en må leve med dette resten av livet, noe som kan være vanskelig å akseptere med det første. Det er dermed viktig at en snakker åpent om sykdommen, og at foreldre er engasjerte slik at denne perioden med aksept blir lettere å komme igjennom (Hanås, 2021).

2.1.4 Kommunikasjon med barn

Kommunikasjon er en prosess der et budskap blir sendt fra en person (sender) til en annen (mottaker). Informasjonen som blir gitt kan være både skriftlig eller muntlig, og kan også inneholde både følelser og kroppsspråk. Det er ikke gitt at mottaker tolker informasjonen den får på samme måte som avsender, det kan dermed oppstå misforståelser. Det er flere ulike grunner til at sykepleiere bør være gode i kommunikasjon. En syk pasient er kanskje i en sårbar og ny situasjon, der de føler at de ikke har kontroll over det som skjer eller skal skje. Ved at sykepleier gir forståelig informasjon på en støttende og empatisk måte, kan det bidra til å gjøre situasjonen til pasienten mer håndterbar, og bare det at en er tilgjengelig kan gi en opplevelse av å føle seg mer ivaretatt (Heyn, 2015).

Barnet har rett på tilpasset informasjon for sin alder og modenhetsnivå, og helsepersonell må så langt som mulig sikre at informasjonen er forstått, jfr. pbrl §3-5, første og andre ledd (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999). Dersom en bruker babyspråk eller snakker langsomt, har barnet lett for å falle ut av samtalen. Det mest hensiktsmessige er derfor å bruke et naturlig og dagligdags språk når en skal kommunisere med barn. Mange barn og unge er ofte skeptisk til fremmede mennesker, og en bør derfor anstrenge seg for å skape et tillitsforhold mellom sykepleier og barn. Barn legger godt merke til toneleie og kroppsspråk, og ved å bruke litt tid med barnet, bøye seg ned, få øyekontakt og prate om ting som er kjente for barnet kan det være en fin måte å opprette kontakt på. Til tryggere og eldre barnet er, til mer kan en henvende seg direkte til barnet og inkludere dem i samtaler. Kommunikasjon med barn og unge bør være preget av forståelse, lytting, akseptering, toleranse og bekreftelse, og det kan være aktuelt å bruke hjelpemidler som tegninger, leker, bilder, eventyr, sang, regler og metaforer (Grønseth og Markestad, 2011). Ifølge World's Health Organization (2018) er lek og aktiviteter en viktig del av oppholdet på sykehus og klinikker. Dette kan da bidra til å redusere stress som følger av at barna kanskje er i en ny situasjon som kan oppleves som skummel og truende.

2.1.5 Sykepleiers veiledende og undervisende rolle

Det er flere områder eller funksjoner som sammen utgjør sykepleierens funksjons- og ansvarsområde, disse står skrevet i rammeplanen regjeringen har laget for sykepleierutdanning. Et av disse syv områdene er undervisning og veiledning. Dette går ut på å at en som sykepleier har et ansvar for å informere, undervise og veilede, både pasient og

pårørende (Regjeringen, 2008). Dette handler om å bidra til mestring, læring og utvikling. Denne sykepleiefunksjonen skal kunne møte behovet for forståelse og kunnskap som er nødvendig for at en skal kunne ivareta sin egen helse (Kristoffersen *et al.*, 2016).

2.1.6 Sykepleie til barn med Diabetes Mellitus type 1

Ved behandling av Diabetes Mellitus type 1, er hovedmålet gjerne at en skal prøve å få blodglukosenivået innenfor normalområdet. Ved nydiagnostisert diabetes, skal sykepleier ivareta og behandle, samtidig som de også får en veiledende og undervisende rolle (Mosand og Stubberud, 2016). Ifølge lov om spesialisthelsetjenesten har sykehusene som oppgave å gi opplæring til pasienter og pårørende, jfr. sphi §3-8 punkt 4 (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999).

Når barnet blir innlagt med nyoppdaget diabetes, blir han/hun i Norge lagt inn på sykehus og behandlingen og undervisningen videre tar utgangspunkt i pediatriveilederen for diabetes. Når det har gått noen dager, og barnet er stabilt etter akuttbehandling har en som oftest fått et grunnlag og en helhetsvurdering for å kunne sette opp et behandlingsopplegg tilpasset pasienten. Barn og familie bør involveres så tidlig som mulig, og så snart de er trygge er det de som skal utføre injeksjoner, utregning og andre prosedyrer med veiledning fra helsepersonell. Det er et omfattende tema som skal undervises i, og det er derfor utarbeidet en sjekkliste på tema en bør dekke i undervisningen. Dette inneholder både kunnskaper om selve sykdommen, hvordan insulin virker og hvorfor det er viktig, faktorer som påvirker blodsukkeret som mat, trening og sykdom, hypo- og hyperglykemi, mål for blodsukker og hvor ofte en bør måle m.m. (Norsk barnelegeforening, 2020).

Ved utskrivelse skal en forsikre seg om at familien er klar til å reise hjem og at de har kunnskapsnivået til det. I tillegg skal det planlegges tidlig oppfølging på poliklinikk senest to uker etter utskrivelse. Videre vil en ha tett oppfølging de første 6 månedene, før en går over til å ha konsultasjoner hver 3. måned. Hyppigheten av kontroller varierer ut i fra reguleringen av diabetesen (Norsk barnelegeforening, 2020). Det anbefales at begge foreldre er med på de faste kontrollene, også etter den grunnleggende opplæringen. Det er viktig at barnet har foreldre som er engasjerte i håndteringen av sykdommen. Et hovedmål for barn med diabetes er at de skal kunne ta mer ansvar for sykdommen sin desto eldre de blir (Hanås, 2021).

Nøkkelen til god behandling av diabetes er god undervisning (Phelan, 2018). Det må legges til rette for at alle som har et ansvar overfor barn med diabetes har tilstrekkelig kunnskap, men en ser utfordringer i tilbud angående opplæring i de forskjellige lokalmiljøene, og det kan gå flere år mellom hver gang helsesykepleiere på skoler får oppdatert kunnskap på området (Wang og Abelsen, 2012). Ifølge Phelan (2018) har de som ikke får diabetesundervisning større sannsynlighet for å få senkomplikasjoner som følger av diabetes. Utfallene som viser seg å være en direkte konsekvens av undervisningen er økt kunnskap og forståelse, hvordan de skal ivareta egen sykdom, godta sykdommen og leve videre med den. I tillegg viser det seg at undervisning har noe effekt på blodsukkeret og det psykiske aspektet ved sykdommen.

2.1.7 Empowerment og mestring

Mestring og empowerment er to begreper som er svært aktuelle innen behandlingen ved diabetes. Sykepleier har en veiledende og undervisende rolle, som skal bidra til at pasienten selv kan styrke sine egne krefter for å kunne ivareta sin egenomsorg (Mosand og Stubberud, 2016). Empowerment er en prosess der en skal oppnå mer kontroll over de handlingene og avgjørelsene som påvirker ens liv (WHO, 2021). En kan beskrive mestring som måten en løser en situasjon på, når det er en situasjon som kan medføre til ubehag, mistro og trussel mot integriteten sin. Ofte skiller en mestring mellom to hovedtyper: problemfokustert mestring og følelsesfokustert mestring. Problemfokustert mestring går ut på at en løser, endrer eller avslutter situasjonen en står i, mens følelsesfokustert mestring går mer ut på å finne måter å takle eller håndtere situasjonen, uten å endre på selve situasjonen (Håkonsen, 2014). Det en sikter mot med undervisning ved kronisk sykdom er at pasienten skal tilegne seg så mye kunnskap og ferdigheter at han opplever mestring, og kan leve et godt liv sammen med sykdommen. Det er ønskelig at pasienten, eller deres pårørende dersom pasienten er veldig ung, skal bli så selvstendig som mulig, samtidig som de føler seg trygge (Mosand og Stubberud, 2016).

2.2 Hensikt og problemstilling

2.2.1 Hensikt

Når barnet får diagnostisert en kronisk sykdom, er det ikke uvanlig at følelsene kan ta litt overhånd, og en kan reagere med sinne og engstelse. Kanskje har verken barn eller foreldre

så mye kunnskap om sykdommen, og det kan være en belastende og kaotisk tid. Det skjer en endring i livssituasjonen som påvirker både barn og familie, og de blir nødt til å lære seg å leve med sykdommen (Grønseth og Markestad, 2011). For de yngste barna vil opplæringen være rettet mot foreldrene, og det er da viktig at barna blir involvert og oppmuntret til å ta hånd om sin egen sykdom når de blir eldre (Hanås, 2021) Hensikten med denne oppgaven er å undersøke hvordan undervisningen er til barn som blir diagnostisert med Diabetes Mellitus type 1, og hvordan undervisning fra sykepleier kan bidra til å gjøre det lettere for barnet å leve med sykdommen.

2.2.2 Problemstilling

Hvordan undervise barn med diabetes type 1, slik at de kan lære å leve med sykdommen?

2.2.3 Avgrensing

Denne oppgaven tar for seg barn i barneskolealder, 6-12 år. Det er gjerne i denne alderen en blir mer involvert i egen behandling. Videre er det avgrenset til tidligere friske barn, og at en tar utgangspunkt i undervisning etter at akuttfasen er over. Selv om det oftest er foreldrene som får ansvaret, ønsker denne studien å se på opplæring til selve barnet og hvordan undervisningen kan bidra til at barnet selv kan delta i egen behandling.

3.0 Metode

I dette kapittelet vil det først presenteres hvordan søkeprosessen er gjennomført, gjennom å belyse fremgangsmåte for datainnsamling, PICO-skjema, inklusjon og eksklusjonskriterier, søkeprosess med søkehistorikk og utvelgelsesprosess med flyt-skjema. Til slutt vil de kildekritiske vurderingene og analysen av de inkluderte forskningsartiklene presenteres.

3.1 Datainnsamling

Metoden som er benyttet til denne oppgaven er systematisk litteraturstudie, der det er tatt utgangspunkt i vitenskapelige artikler som omhandler Diabetes Mellitus type 1 og barn. Målet med en litteraturstudie er å gi leseren en god forståelse og oppdatert kunnskap på et området som svarer på problemstillingen gjennom å samle inn skriftlige kilder, både tidligere forskning og kjent kunnskap, kritisk vurdere dem og tilslutt sammenfatte dem. I en litteraturstudie skal en gjennom alle trinn i prosessen ha en systematisk tilnærming, og

beskrive hvordan en har kommet frem til den kunnskapen som en presenterer (Thidemann, 2019).

I søket kom vi frem til artikler med både kvalitativt og kvantitativt design, samt artikler hvor det utprøves intervensjoner. Kvalitativ metode handler ofte om å finne meningssammenhenger, og omhandler gjerne opplevelser, følelser og holdninger rundt et tema. Det er ofte brukt intervju, feltarbeid, dokumentanalyse og observasjoner i datainnsamlingen, og et kjennetegn er gjerne at en får dybdekunnskap, men har få undersøkelsesenheter. Dataen som hentes inn blir kalt “myke” data. Kvantitativ metode er målbare enheter, tall, og det som kalles for “harde og objektive” data, som vil si eksakt faktakunnskap. Ofte gir disse tallene nøyaktige statistiske beregninger, og presenteres ofte i form av tabeller. Kjennetegn for denne metoden er breddekunnskap, som vil si at det er mange undersøkelsesenheter som gir lite opplysninger. Denne metoden er nødvendig når en vil ha svar på spørsmål, teste ut ulike hypoteser og teorier, og sammenligne. Data samles inn gjennom spørreskjemaer, observasjoner og eksperimenter (Thidemann, 2019).

3.1.1 Søkestrategi

Det ble benyttet et PICO-skjema som hjelpemiddel i søkeprosessen.

Patient/population/problem		Intervention	Comparison / alternativer	Outcome/ Resultat	
Barn	Diabetes Mellitus type 1	Pasientundervisning		Ivaretakelse av seg selv	
Child	Diabetes Mellitus type 1	Patient education		self-care self-management	O R
AND					

Tabell 1

3.1.2 Inklusjonskriterier

Inklusjon- og eksklusjonskriteriene blir presentert i tabellen nedenfor. Inklusjonskriterier skal bidra til å avgrense søket, og gjøre søket mer hensiktsmessig for å komme frem til akkurat den kunnskapen en er ute etter (Thidemann, 2019). I selve søket ble det avgrenset til årstall, 2012-2022, og engelsk språk, men det ble også undersøkt om artiklene er forskningsartikler og at artiklene er fra land som er sammenlignbare med Norge.

Når det ble benyttet det samme søket i begge databasene, var det stor forskjell i antall treff i cinahl og medline. Det ble derfor nødvendig å avgrense mer i medline da en fikk et mye større antall artikler her. Det ble derfor avgrenset til aldersgruppe “child: 6-12” i medline, noe som ikke var mulig i cinahl.

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Engelsk språk	Omhandler bare ungdommer
Barn 6-12 år	Omhandler bare voksne
Forskningsartikkel	Review-artikler
Fagfelleurdert tidsskrift	Barn med annen alvorlig sykdom
Svarer på problemstillingen	Studier som ikke er prøvd ut i praksis
Sammenlignbart med Norge	

Tabell 2

3.1.3 Søkeprosessen

Databasene som er benyttet for systematisk søk etter artikler er Cinahl og Medline. Søkene blir presentert i tabellen under. Det ble benyttet de samme søkeordene i begge databasene, men fordi det gav et større antall treff på Medline ble det også avgrenset til aldersgruppen “Child: 6-12”. Denne avgrensingen var derimot ikke mulig i Cinahl.

Søkeord	CINAHL	Ovid MEDLINE
1. Child	731615	2072212

2. Diabetes Mellitus type 1	27816	82880
3. Patient education (Patient education as Topic i medline ovid)	83773	88338
4. 1 AND 2 AND 3	506	744
5. Self-care	57 602	59906
6. Self-management	2004	4471
7. 5 OR 6	57602	63809
8. 4 AND 7	158	261
Avgrensninger		
	Engelsk språk 2012-2022	Engelsk språk 2012-2022 Child: 6-12
Antall treff	64	98

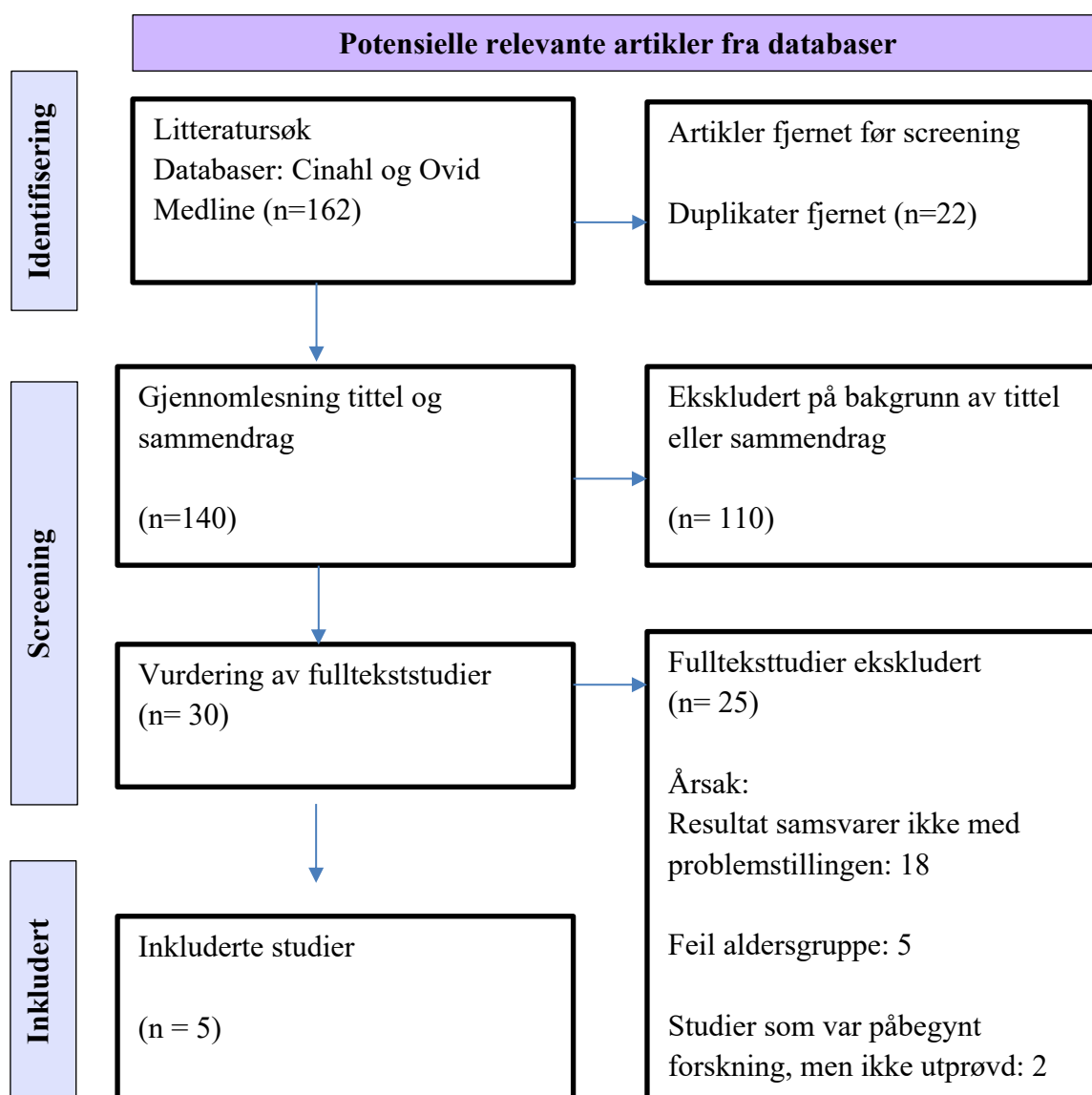
Tabell 3

3.1.4 Utvelgelsesprosess

Det er blitt benyttet et flytskjema for å vise utvelgelsesprosessen. Etter søk i både Cinahl og i Ovid Medline ble det treff på 162 artikler. Disse ble lastet ned i EndNote, der duplikater ble fjernet. Videre ble det lest gjennom tittel og abstrakt på de gjenværende artiklene, og artikler

som ikke passet til inklusjonskriteriene eller inneholdt noen av eksklusjonskriteriene ble ekskludert. Tilslutt var det igjen 30 artikler som så relevante ut, men 25 av disse ble ekskludert fordi de enten ikke svarte på problemstillingen til studiet, handlet om feil aldersgruppe eller at det var studier som ikke var prøvd ut skikkelig i praksis. Til slutt var det igjen 5 artikler som ble inkludert i studien.

3.1.5 Flytskjema



Tabell 4

I tillegg ble det gjort et håndsøk i litteraturlisten til en av artiklene som er inkludert (La Banca *et al.*, 2020a), der det ble funnet en siste artikkel som var relevant for studien og som også ble inkludert (Dalley og McMurtry, 2016).

3.2 Kildekritikk

Kildekritikk går ut på å kritisk vurdere artiklene sin relevans, og om de ulike studiene er til å stole på. Da ser en først etter hvor gammel artikkelen er, om den er publisert i et fagfellevurdert tidsskrift, om den er relevant ut i fra problemstillingen, hvem artikkelen er skrevet for og om forfatterne er anerkjente fagfolk eller forskere innenfor feltet. Deretter leser en litt grundigere de artiklene som virker mest interessante for problemstillingen med et kritisk blikk, spesielt på resultater og referanseliste og vurderer kvaliteten på artikkelen, og troverdigheten til forfatter og tidsskrift. Når en vurderer kvaliteten på artiklene kan det være lurt å se på forskningsmetoden, og bruke en sjekkliste for å vurdere innholdet (Thidemann, 2019). Her er det benyttet ulike sjekklister fra helsebiblioteket (Helsebiblioteket, 2016).

I denne litteraturstudien har det vært fokus på å finne artikler av god kvalitet. Innholdet i artiklene har blitt grundig vurdert slik at en upålitelig gjengivelse av resultatene har blitt unngått. De etiske prinsippene som forskningsetikk bygger på, har blitt vurdert slik at forskning som har brutt disse prinsippene, har blitt utelukket. Dette er prinsipper som skal sørge for at menneskerettighetene og menneskeverd blir respektert og ivaretatt, som retten til anonymitet, privatliv og selvbestemmelse (Slettebø, 2016). Helseforskningsloven opplyser videre angående dette, da den har som hovedmål “å fremme god og etisk forsvarlig medisinsk og helsefaglig forskning”, jfr. hforsknl §1 (Helseforskningsloven, 2008). Videre har de etiske prinsippene blitt fulgt for å finne artikler med høy troverdighet.

Det er blitt vurdert at artiklene er fra land som er sammenlignbare med Norge, med unntak av artikkel La Banca *et al.* (2020a) og La Banca *et al.* (2020b) som er fra Brasil, og Rumahorbo, Karjatin, og Hamzah, (2021) som er fra Indonesia. Disse har blitt lest gjennom og selve innholdet i artiklene blir likevel sett på som relevant, da de handler om lek som undervisningsmetode og ikke om helsevesenet generelt. I tillegg er det blitt inkludert pilotstudier, selv om disse gjerne ikke ferdig utprøvd på en større gruppe. Likevel er de tatt med i studien da de er relevante for oppgaven og ga resultater som samsvarer med oppgaven og er understøttet av tidligere forskning.

3.3 Analyse

Thidemann (2019) definerer å analysere en tekst ved å lete etter hva teksten forteller, ved at leseren tolker ved å prøve å forstå teksten. Denne oppgaven tar utgangspunkt i Evans (2002) sin modell for analysearbeid. Denne består av fire faser, der det første steget er innsamling av data. Dette blir vist under søkeprosess og utvalg der det ble valgt ut seks artikler.

I steg to ble de utvalgte artiklene lest gjennom flere ganger, og funnene som svarer på problemstillingen ble funnet. Disse ble skrevet ned for å lage en oversikt. Videre handler steg tre om å identifisere temaene, og sammenligne likheter og ulikheter i artiklene (Evans, 2002). Oversikten fra steg to ble brukt videre for å sortere, og sette sammen funnene i kategorier der funnene kunne sammenlignes. Dette førte til at oppgaven satt igjen med fire hovedtemaer som skulle representere funnene (Se tabell 5).

Hovedtemaer	Artikler
Lek som undervisning	2, 3 og 5
Undervisning på nett	4 og 5
Undervisningsprogram	1 og 6
Mestringsstrategier	2, 5 og 6

Tabell 5: Studiene er nummerert etter rekkefølge i 4.1 Presentasjon av resultat

Steg fire i Evans (2002) sin metode går ut på å beskrive fenomener og lage en syntese av funnene, samtidig som en refererer til artiklene som er brukt. De fire hovedtemaene fra steg tre ble gått gjennom grundig i funnene, for å kunne gi en beskrivelse av hovedfunnene på best mulig måte. Dette blir presentert under resultater.

4.0 Resultat

Først vil de utvalgte artiklene presenteres hver for seg i hver sin enkle tabell, før resultatet sammenfattes som resultat av analysen.

4.1 Presentasjon av resultater i tabell

Artikkel:	Forfatter(e) og tidsskrift	Hensikt	Metode	Resultat	Forskningsetisk vurdering
1. In-Hospital Survival Skills Training for Type 1 Diabetes.	<p>Forfattere: Schmidt, C. <i>et al.</i></p> <p>Tidsskrift: The American Journal of Maternal/Child Nursing</p> <p>Årstall: 2012</p> <p>Volum: 37(2)</p>	Hensikten med studien var å få foreldre og barn sine oppfatninger av innleggelsesperioden, og om kunnskapen og ferdigheter mottatt fra sykepleier.	<p>Kvalitative deskriptive metoder.</p> <p>20 barn (8 gutter og 12 jenter) mellom 8-15 år, samt 25 foreldre.</p> <p>Barneintervjuguide og skriftlig foreldreundersøkelse, for å få fram tankene og følelsene om diabetesundervisningen og støtten fra sykepleiere.</p> <p>Studien ble utført av to sykepleiere som forsket, og syv pediatriske sykepleiere.</p>	<p>Under innleggelsen var barna mest forstyrret av invasiviteten ved de nødvendige prosedyrene.</p> <p>Kunnskap om diagnosen, ferdighetsutøvelse, demonstrasjoner og bekreftelse og oppmuntring var holdninger og atferd fra sykepleiere som ble sett på som nyttige og effektive av barna.</p>	<p>Anonymitet ivaretatt.</p> <p>Sykepleierne som kjente og hadde gitt omsorg til barna intervjuet dem ikke, var derimot andre ansatte på enheten som utførte intervjuet.</p> <p>Utgitt i fagfelleverdert tidsskrift.</p>

Tabell 6: Schmidt, C. *et al.* (2012) *In-Hospital Survival Skills Training for Type 1 Diabetes*, *The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 37(2), s. 88-94, [10.1097/NMC.0b013e318244febc](https://doi.org/10.1097/NMC.0b013e318244febc)

Artikkel:	Forfatter(e) og tidsskrift	Hensikt	Metode	Resultat	Forskningsetisk vurdering
2. Play-Based Interventions Delivered by Child Life Specialist: Teachable Moments For Youth With Type 1 Diabetes.	Forfattere: La Banca, R.O. <i>et al.</i> Tidsskrift: Journal of Pediatric Health Care Årstall: 2020 Volum: 34(4)	Artikkelen skal undersøke og gi en oversikt over ulike undervisningsmetoder som blir brukt i ulike pediatrike diabetes program, og effekten av disse gjennom et barnelivsprogram, med spesielt fokus på lekintervensjoner.	Kvantitativ: tilsammen 43 549 unge som mottok intervensjonene til sammen på en klinikk. Ulike intervensjoner arrangert av et "child-life team": - medisinsk lek - utviklingsmessig lek - terapeutiske aktiviteter - diabetesundervisning - mestring og coachingstøtte -prosedystøtte Vurderingen av programmet: - sjekklister - familieevaluering av programmet gjennom spørreundersøkelser.	Evalueringsgjort av familiene viste at 93% av de støttet prosjektet med "child-life team" og at de følte seg mer tilfredse med klinikkbesøkene. I tillegg rapporterte de at erfaringene til barna gjerne var bedre med denne intervensjonen enn tidligere erfaringer.	Anonym innsending av spørreundersøkelser, og anonymitet blir ivaretatt i studiet. Står ikke noe i artikkelen om hvor de har fått etisk godkjenning fra, men artikkelen er publisert i et fagfelleverdert tidsskrift som har etiske kriterier.

Tabell 7: La Banca, R.O. *et al.* (2020a) *Play-Based Interventions Delivered by Child Life Specialists: Teachable Moments for Youth With Type 1 Diabetes*, *Journal of Pediatric Health Care*, 34(4), s. 356-365, <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2020.02.002>

Artikkel:	Forfatter(e) og tidsskrift	Hensikt	Metode	Resultat	Forskningsetisk vurdering
3. Therapeutic play to teach children with type 1 diabetes insulin self-injection: A pilot trial in a developing country.	<p>Forfattere: La Banca, R. O. <i>et al.</i></p> <p>Tidsskrift: Journal for specialist in Pediatric Nursing</p> <p>Årstall: 2020</p> <p>Volum: 26(1)</p>	Hensikten med studiet er å undersøke om lek som undervisningsmetode istedenfor normal undervisning er gjennomførbart og effektivt.	<p>Kvalitativ metode.</p> <p>20 barn, 2 diabetesklinikker i Brasil.</p> <p>Aldersgruppe: 7-12</p> <p>Randomisert studie, delt tilfeldig i to grupper - en lekintervensjonsgruppe og en kontrollgruppe med standard undervisning.</p> <p>Lekintervensjon: Sykepleier forteller en historie tilpasset barnet, og viser han/hun ekte utstyr og på en dukke hvordan de skal måle blodsukker og sette insulin, før barnet får prøve selv.</p> <p>Innehenting av informasjon: to undervisningsdager, telefonsamtale etter 30 dager.</p>	<p>De som deltok i intervensjonsgruppen og fikk øve på å stikke dukke med ekte utstyr scoret høyere på teknikk ved injeksjon enn de som hadde standard undervisning.</p> <p>Det ble ikke observert forskjeller i de to gruppene med barn på hvor ofte de utførte injeksjonene selv.</p>	<p>Anonymitet ivaretatt.</p> <p>Etisk godkjent av Research Ethics Committee of a Brazilian university.</p> <p>Skriftlig informert samtykke.</p>

Tabell 8: La Banca, R.O. *et al.* (2020b) *Therapeutic play to teach children with type 1 diabetes insulin self-injection: A pilot trial in a developing country*, *Journal for specialists in Pediatric Nursing*, 26(1), <https://doi.org/10.1111/jspn.12309>

Artikkel:	Forfatter(e) og tidsskrift	Hensikt	Metode	Resultat	Forskningsetisk vurdering
4. Evaluation of a Computerized Self-Management Tool for Children with Type 1 Diabetes: A Pilot Project.	<p>Forfattere: Dyal, N., McAssey, K. og Agarwal, G.</p> <p>Tidsskrift: Canadian Journal of Diabetes</p> <p>Årstall: 2016</p> <p>Volum: 41(2)</p>	Vurdere om KiDi SMS, et digitalt verktøy, kan være et effektivt verktøy for å motivere barn til å ta ansvar for blodsuktermålinger daglig.	<p>Kvalitativ metode, 13 deltakere.</p> <p>Barn mellom 8-12 år som har hatt diagnosen i mer enn 1 år var inkludert.</p> <p>Barn som registrerte blodsukkeret færre enn 3 ganger daglig ble inkludert.</p> <p>Deltakerne måtte registrere seg på nett for å bli med på KiDi SMS. For hver dag barna hadde registrert minimum 3 målinger ble et videospill låst opp.</p>	<p>Alle deltakerne som brukte KiDi SMS hadde en økt gjennomsnittlig loggføring av blodsuktermålingene.</p> <p>Ingen brukte Ask Doctor-funksjonen.</p> <p>Barna rapporterte på slutten av studien at de var mer oppmuntret til å fortsette loggføringen av blodsukkeret.</p>	<p>Anonymitet ivaretatt.</p> <p>Etisk godkjent av Faculty of Health Sciences Student Research Committee, McMaster University.</p>

Tabell 9: Dyal, N., McAssey, K. og Agarwal, G. (2016) Evaluation of a Computerized Self-Management Tool for Children with Type 1 Diabetes: A Pilot Project, *Canadian Journal of Diabetes*, 41(2), s.124-128, <https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2016.09.021>

Artikkel:	Forfatter(e) og tidsskrift	Hensikt	Metode	Resultat	Forskningsetisk vurdering
5. INKOLA based on Orem's Self-Care Model and its effectiveness on the quality of life and HbA1C in children with type 1 diabetes mellitus.	<p>Forfattere: Rumahorbo, H., Karjatin, A. og Hamzah, A.</p> <p>Tidsskrift: Family medicine & Primary Care Review</p> <p>Årstall: 2021</p> <p>Volum: 23(3)</p>	Vurdere effekten av INKOLA, en undervisningsmetode, på blodsukker og livskvalitet hos barn med diabetes type 1 og deres foreldre.	<p>42 barn og deres foreldre.</p> <p>Kvasi-eksperiment med undersøkelse før og etter intervensjonen med en kontrollgruppe.</p> <p>Aldersgruppe: 4-18 år.</p> <p>Spørreundersøkelser for å samle inn informasjon.</p> <p>Undervisning: klasseromsundervisning, tegneserier, lek, gruppechat på "WhatsApp".</p>	<p>Viste at livskvaliteten til barna i intervensjonsgruppen hadde økt livskvalitet i forhold til de som var i kontrollgruppen etter 4 måneder.</p> <p>I tillegg var det forskjell på blodsukker i de to gruppene.</p> <p>Intervensjonsgruppen hadde bedring i blodsukker i forhold til kontrollgruppen.</p>	<p>Etisk godkjent av Research Ethics Committee of Health Polytechnic Ministry of Health Bandung.</p> <p>Anonymitet ivaretatt.</p>

Tabell 10: Rumahorbo, H., Karjatin, A. og Hamzah, A. (2021) INKOLA based on Orem's Self-Care Model and its effectiveness on the quality of life and HbA1C in children with type 1 diabetes mellitus, *Family Medicine & Primary Care Review*, 23(3), s. 341-346.

<https://doi.org/10.5114/fmpcr.2021.108201>

Artikkel:	Forfatter(e) og tidsskrift	Hensikt	Metode	Resultat	Forskningsetisk vurdering
6. Teddy and I get a Check-Up: A Pilot Educational Intervention Teaching Children Coping Strategies for Managing Procedure-Related Pain and Fear.	<p>Forfattere: Dalley, J.S, og McMurtry, C.M.</p> <p>Tidsskrift: Hindawi Publishing Corporation</p> <p>Årstall: 2016</p> <p>Volum: 2016</p>	Hensikten med studien er å finne ut om et utdanningsprogram kan redusere barns forventet smerte og frykt fra medisinske prosedyrer, og få økt sitt kunnskapsnivå ved mestringsstrategier.	<p>Kvantitativt studie.</p> <p>Aldersgruppe: 5-10 år</p> <p>71 deltagere.</p> <p>Barna ble delt inn i 4 grupper på 4-5 barn og to turledere. Barna ble undervist generelt om medisinsk utstyr og mestringsstrategier. Ulike medisinske prosedyrer ble beskrevet og demonstrert på koseddyrene til hvert av barna.</p> <p>Barna fikk se bilder der det ble samlet inn informasjon om frykt og forventet smerte til hvert bilde, ved hjelp av Children's Fear Scale og Faces Pain Scale-Revised.</p>	<p>Etter intervensjonen ble barnas forventede frykt for smerte ved injeksjonssetting redusert. Ingen stor endring skjedde for frykten for nåler.</p> <p>Etter touren rapporterte barn at flere mestringsstrategier var lært.</p>	<p>Anonymitet ivaretatt.</p> <p>Etisk godkjent av det lokale forskningsetiske rådet.</p> <p>Barn kunne delta uten å være med i datainnsamlingen.</p>

Tabell 11: Dalley, J.S, og McMurtry, C.M. (2016) *Teddy and I get a Check-Up: A Pilot Educational Intervention Teaching Children Coping Strategies for Managing Procedure-Related Pain and Fear*, Hindawi Publishing Corporation, 2016, <https://doi.org/10.1155/2016/4383967>

4.2 Sammenfattet resultat

Alle artiklene så på effekten av ulike typer for undervisningsmetoder for barn med diabetes type 1. Under sammenfattes resultatene under fire kategorier, delt inn etter undervisningsmetodene lek, undervisning på nett, undervisningsprogram og mestringsstrategier.

4.2.1 Lek som undervisningsmetode

La Banca (2020b) går ut på at barna ble undervist ved hjelp av demonstrasjon, og deretter fikk barnet øve selv på å sette injeksjoner på en dukke. Dette resulterte i forbedringer i injeksjonsteknikk hos barna som deltok og bedring i å ivareta hygieniske prinsipper ved injeksjoner. De ble også fortalt en historie tilpasset barnet og deres situasjon, for at barnet skulle kjenne seg litt igjen, noe som også bidro til resultatet. La Banca (2020a) inkluderte en lignende intervensjon i medisinsk lek, der barna brukte medisinsk utstyr i leken, eksempelvis bruk av sprøyte på bamser, i tillegg til kortspill med informasjon og kunnskap om diabetes. 93 % av familiene rapporterte at de var mer tilfredse med klinikkbesøkene, og flere rapporterte også at barnets erfaring herfra var overlegen i forhold til tidligere erfaringer. Også i studiet til Rumahorbo, Karjatin, og Hamzah (2021) var lek og bruk av tegneserier en av intervensjonene som resulterte i bedring av blodsukkerkontroll.

4.2.2 Undervisning på nett

I studiet til Dyal, McAssey og Agarwal (2016) skulle en vurdere effekten av en nettbasert applikasjon med spill som belønning for måling og logging av blodsukkeret til barn. Studiet fant at alle barna som deltok, og som brukte loggfunksjonen hadde økt gjennomsnittlig frekvens på den daglige blodsuktermålingen og loggføringen. 91% av deltakerne rapporterte at de følte seg mer oppmuntret til å ta ansvar selv for å overvåke blodsukkeret sitt etter å ha deltatt på studiet. Flertallet likte at det kom et nytt spill hver dag, men at de skulle ønske at KiDi SMS også var tilgjengelig på nettbrett og mobil. Også i Rumahorbo, Karjatin, og Hamzah (2021) var en av intervensjonene i studiet bruk av WhatsApp som er en chattefunksjon. Resultatet her viste at det var økt livskvalitet, ved å få bedre kontroll på blodsukkeret, blant barna i intervensjonsgruppen fremfor de i kontrollgruppen som ikke mottok intervensjonen. I tillegg hadde også barna i intervensjonsgruppen noe bedring i mål på blodsukker enn de i kontrollgruppen.

4.2.3 Undervisningsprogram

I studien til Schmidt *et al.* (2012) ble det gjennom intervjuene vist at undervisningen var effektiv, og undervisning som demonstrasjoner og ferdighetsutøvelse var nyttig. Barna viste engasjement ved undervisningen. Sykepleierne ga barna forsikringer og positive tilbakemeldinger om at de fortsatt kan leve et normalt liv, bare de tar hensyn til sykdommen. Barna rapporterte at dette fikk de til å føle seg takknemlige og at de var trygge og ble sett. De satt også pris på å få informasjon både skriftlig og muntlig, og på et enkelt språk. Resultatene fra studien til Dalley og McMurtry (2016) var at demonstrasjoner og repetisjoner på barnas egne kosedyr reduserte den forventede smerten ved opplevelsen av injeksjonssetting. Frykten for nåler hadde derimot ikke endring før og etter intervensjonen.

4.2.4 Mestringsstrategier

I studiet til Dalley og McMurtry (2016) var mestringsstrategiene effektive å lære for barna da det ble brukt ord som aldersgruppen kunne forstå, og fysisk og kognitiv distraksjoner. Distraksjonene gikk ut på å holde bamsen sin, humor og dyp pusting. I tillegg fortalte flere av barna, at de skulle ta i bruk flere av de mestringsstrategiene som de ble lært ved senere anledninger. I studiet til La Banca *et al.* (2020a) viste resultatene at ulike former for diagrammer som barna skulle fylle ut med klistremerker, var med på å øke mestringen hos barna. Samt stille spørsmål om diabetes behandlingen. Dette fikk barna til å føle på selvtillit og økt ferdighet. De brukte også kunst, for å få barna til å uttrykke følelsene sine rundt sykdommen og situasjonen de står i, noe som bidro til barna og foreldrenes tilfredshet med studiet. Studien til Rumahorbo, Karjatin, og Hamzah, (2021) fant at intervensjonsgruppen hadde en bedring i verdier av langtidsblodsukker enn hva kontrollgruppen hadde, som da fører til at det blir lettere å mestre hverdagen med sykdommen.

5.0 Diskusjon

Alle barn har rett på informasjon og opplæring tilpasset sin alder og sitt modenhetsnivå, og helsepersonell må sikre at informasjon de gir forstås så godt det lar seg gjøre, jfr. pbrl §3-5, første og andre ledd (Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999). I denne delen av studien skal de ulike undervisningsmetodene fra resultat diskuteres opp mot teorien. Til slutt vil det diskuteres hvordan dette studiet kan brukes for videre innovasjon og tjenesteutvikling.

5.1 Lek som undervisningsmetode

Ved å bruke lek som en undervisningsmetode så en i La Banca (2020b) at flere av barna lærte seg bedre teknikk for injeksjoner som å inspisere, palpere og desinfisere innstikkstedet etter at de fikk prøve på dukker først. Når et barn blir diagnostisert med diabetes er god kommunikasjon og informasjon vesentlig for at barnet og foreldrene klarer å bearbeide opplevelsene som følge av sykdommen. Hjelpemiddel som kan være nyttig når en skal informere og undervise barn, er lek og bruk av eventyr og metaforer (Grønseth og Markestad, 2011). På den ene siden kan lek bidra til å øke mestringsfølelsen, og å gjøre prosedyrer og sykehusbesøk mindre skummelt for barna (Burns-Nader og Hernandez-Reif, 2016). I La Banca (2020b) ble det brukt eventyr som intervensjon, der det ble laget en historie tilpasset barnets alder og kjønn. Ifølge Grønseth og Markestad (2011) kan dette bidra til å gjøre informasjonen som blir gitt mer lettfattelig, og kan skape en distanse mellom virkeligheten og lek, som igjen kan bidra til at barnet bedrer sin følelsesmessige håndtering av informasjonen. På den andre siden krever dette derimot at sykepleier tilpasser historien eller metaforen til barnet, og kan kreve litt forberedelser i forkant av samtalen. For barn med andre sykdommer er det utarbeidet historier som blir brukt til undervisning. Et eksempel er Kjemomannen Kasper, som er en metaforisk historie med tekst og bilder som benyttes for å informere barnet om behandling ved kreft (Motzfeldt, 1993; Grønseth og Markestad, 2011). Mange barn har også lett for å være skeptiske til nye mennesker. Dersom ikke miljøet føles trygt for barnet, vil dette også hemme leken. Dette gjør at en derfor er nødt til å jobbe litt for å skape et tillitsbånd mellom sykepleier og barnet. Gjennom lek kan sykepleier bruke tid med barnet og dette kan dermed føre til at tillitsbåndet mellom dem blir sterkere, og kanskje også ufarliggjøre situasjonen de står i (Grønseth og Markestad, 2011).

Studien til Dalley og McMurtry (2016) viste at å utføre injeksjoner på eget medbrakt kosedyr var med på å redusere frykt for smerter ved prosedyrer. I følge Grønseth og Markestad (2011) kan hjelpemidler som dukker og bamser være fine å prate gjennom, samtidig som det også kan gi muligheter for å demonstrere atferd og roller. Dersom leken inneholder kosedyr eller leker hjemmefra kan det bidra til en følelse av trygghet og en felles grunn mellom sykehus og hjem. Barnet kan bruke dukken som et hjelpemiddel til å bearbeide sin egen følelse av smerte og redsel ved at dukken også går gjennom de ubehagelige prosedyrene. I La Banca (2020a) var noen av intervensjonene som ble inkludert medisinsk lek der barnet kunne bruke medisinsk utstyr i leken sin, eksempelvis fantasilek der de målte blodsukker på bamsen sin. Når en er på sykehus vil gjerne fokuset være på sykdom, symptomer og behandling, og de friske sidene kan bli litt glemt. Med tanke på dette kan lek være et viktig verktøy for barnets nye hverdag, da dette er med på å bekrefte de friske sidene til barnet og kan gi følelser av glede og trivsel, samt oppleve mestring og mening (Grønseth og Markestad, 2011). Lek er også et av nyttigste hjelpemidlene for å redusere sinne og frustrasjon (Stubberud, Eikeland og Sjøbjerg, 2013). Leken handler gjerne om å late som, og kan være uavhengig av den virkelige verden, samtidig som den kan reflektere barnet sin måte å se verden på. Dessuten kan lek bidra til å være en terapeutisk ressurs, og kan virke som en innfallsport for sykepleier å forstå barnets virkelighet der en møter barnet på dens nivå. Lek kan bidra til å stimulere barnet sin naturlige utvikling, og kan også være et viktig element for at sykepleier skal kunne utføre forebyggende, behandlende, helsefremmende og lindrende funksjoner (Grønseth og Markestad, 2011).

5.2 Undervisning på nett

Dyal, McAssey og Agarwal (2016) lagde et digitalt verktøy for loggføringer av blodsukker, der barna fikk spill som belønning for å loggføre. Dette førte til et stort engasjement blant barna, der de følte seg mer motiverte til å ta ansvar for egen sykdom. Diabetes er en kronisk sykdom som en blir nødt til å leve med resten av livet. På den ene siden er det lurt å bli “venn” med sykdommen. Dette inkluderer å lære seg sine tegn på hypo- og hyperglykemi da dette er forskjellig fra person til person, men også fra dag til dag (Hanås, 2021). Samtidig har det blitt funnet at bare rundt 20% av de som har diabetes type 1 klarer å komme innenfor behandlingsmålene som er satt for langtidsblodsukkeret (Velle, Bjarøy og Graue, 2011). Dersom en ikke tar hensyn til diabetesen i barn- og ungdomsårene er det lett å ta med uvanen

inn i voksenlivet, og det kan gi senkomplikasjoner (Hanås, 2021). Studiet til Dyal, McAssey og Agarwal (2016) fant at gjennomsnittlig daglig frekvens for loggføring av blodsukker hadde økt, men samtidig hadde noen uker en litt forhøyet antall loggføringer, uke fem var gjennomsnittet 34, som kanskje kommer av at de var nysgjerrige på om de kunne låse opp flere spill. På den andre siden kan en ved å måle blodsukkeret så ofte oppleve det en kaller for “målesyken”. Dette vil si at fokuset på diabetesen og blodsukkerreguleringen blir så stort at den tar over for dagligdagse aktiviteter (Hanås, 2021). Samtidig kan en ikke vite om de store antall målingene i studiet til Dyal, McAssey og Agarwal (2016) fortsetter etter studiets slutt, eller om det var noe som ble gjort midlertidig på grunn av belønningen og nysgjerrighet.

I Rumahorbo, Karjatin og Hamzah (2021) var en av intervensjonene at alle barna i studiet ble lagt til i en Whatsapp-gruppe, der barna kunne kommunisere med hverandre. Dette studiet fant økt livskvalitet blant barna i intervensjonsgruppen. I slutten av barneskolealder blir det gjerne utviklet en sosial rolle i barnet sitt liv, der vennskap og det sosiale blir viktigere. Det er først nå at barnet gjerne begynner å forstå skikkelig hva det vil si å ha diabetes, og at de må leve med sykdommen resten av livet (Hanås, 2021). Dessuten begynner også barna å sammenligne seg mer med skolekamerater og venner, og måler sin egen utvikling opp mot andre. Dette kan føre til konkurranse og kritisk selvvurdering, og dersom en føler at en er annerledes enn de andre eller at en blir avvist kan det være ødeleggende for barnet (Stubberud, Eikeland og Søjbjerg, 2013). Sykdommen kan være vanskelig å akseptere, og ofte kan det være nyttig at barnet får møte andre i samme situasjon, sånn at de har noen å identifisere seg med (Hanås, 2021). På den ene siden kan sosiale medier kan være en måte å komme i kontakt med andre i samme situasjon og være en god plattform for å dele informasjon, kunnskap og erfaringer men også støtte og hjelp til hverandre (Cooper og Kar, 2014). På den andre siden har en tilgang til veldig mye forskjellige nettsider med informasjon, men dette kan være utenfor helsepersonell sin kontroll og det er lett for å bli feilinformert eller at det kan skape misforståelser. Dette kan videre føre til økt uro eller bekymring, da det ikke er noen som har det faglige ansvaret for informasjonen, og heller ingen som følger dette opp etterpå (Tveiten, 2012).

5.3 Undervisningsprogram

I Dalley og McMurtry (2016) fant en at barna viste mest frykt for prosedyrer som inneholdt sprøyter, og at det også var bilde av sprøyter som barna forbinder med mest smerte. Etter at barna fikk undervisning og fikk prøve på injeksjonssetting på egen kosebamse, fant Dalley og McMurtry (2016) at den forventede smerten til injeksjonssetting ble redusert. Når barnet er i småskolealder begynner barnet gjerne å være opptatt av å utforske og å forstå hvordan ting henger sammen. Selv om barnet er opptatt av å forstå, kan det likevel oppleve en frykt for det ukjente (Hanås, 2021). De fleste skolebarn husker negative opplevelser og inntrykk fra innleggelse, og kan føle på mye stress og frykt rundt egen sykdom og fremtid, mange nye og ukjente personer som skal være med i behandlingen og nødvendige invasive prosedyrer (Stubberud, Eikeland og Sjøbjerg, 2013). I tillegg er det lett for at det skapes en maktfordeling mellom sykepleier og barn, spesielt dersom sykepleier utfører prosedyrer som er ubehagelig for barnet. Med hensyn til dette er det viktig at sykepleier er bevisst på ordvalget i kommunikasjon med barn, slik at barnet kan forstå. Samtidig bør en legge til rette slik at barnet tør å delta i samtalen eller undervisningen. Undervisning og informasjon kan være med på vise respekt for barnet, og tillate at barnet selv kan være med på å ta avgjørelser der det lar seg gjøre (Tveiten, 2012).

I Schmidt *et al.* (2012) fant de at bruk av intervju, demonstrasjoner og ferdighetsutøvelse var effektiv læring og undervisning slik at barna skal kunne mestre hverdagen etter sykehusinnleggelsen. På den ene siden er et av hovedansvarsområdet en har som sykepleier å gi undervisning og veiledning til pasient og pårørende (Regjeringen, 2008). Dette er også et lovpålagt ansvar, jfr. sphi §3-8 punkt 4 (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999). For pasienten er det viktig at en får kunnskap og forståelse rundt egen situasjon og sykdom, for at en skal kunne ivareta egen helse (Kristoffersen *et al.*, 2016). Ifølge Eide og Eide (2007) kan det tyde på at direkte kommunikasjon og åpenhet med barnet som er sykt, kan ha positiv innvirkning på sykdomsforløp, behandling, tilfredshet med behandling og barnets evne til å følge opp egen behandling. På den andre siden ser en likevel ofte at barn som er under 10-11 år blir holdt utenfor samtaler, fordi helsepersonell anser de som ikke mottakelig og ikke forstående til medisinsk informasjon og veiledning, selv om det er lite som tyder på at de ikke er kompetente nok (Eide og Eide, 2007). Når en har en kronisk sykdom, har en gjerne et mål om at sykdommen ikke skal styre livet, men at en heller skal kunne leve bra med sykdommen. En vil kunne trenge støtte, veiledning og hjelp for å kunne finne nye muligheter for å ta styring

over sitt eget liv. Dette kan særlig være aktuelt i situasjoner der pasienten akkurat har kommet seg etter akutfase, og skal lære seg å mestre sin nye hverdag, men dette kan variere fra sykdom til sykdom (Vifladd og Hopen, 2004). Derfor har Norsk barnelegeforening laget en veileder som norske sykehus bruker som utgangspunkt for undervisning og behandling for barn med diabetes. Dette inneholder en sjekkliste med de viktigste punktene for hva en skal få opplæring og undervisning i for å kunne leve med sykdommen (Norsk barnelegeforening, 2020).

5.4 Mestringsstrategier

I studiet til Dalley og McMurtry (2016) ble barna spurt om hvordan de ville løse situasjonen med redsel for nåler. Det var flest som sa de ville bruke distraksjon eller bruk av kosebamse som strategi for å håndtere situasjonen bedre. Mestring blir beskrevet som hvordan en løser eller forholder seg til en situasjon, når denne situasjonen kan føre til ubehag, trussel og mistriivsel mot sin egen integritet. En kan skille mellom to hovedtyper mestring, problemrettet mestring og følelsesrettet mestring. Problemrettet mestring handler om å løse situasjonen, mens følelsesrettet mestring handler om å takle og håndtere en situasjon (Håkonsen, 2014). Ved hjelp av mestringsstrategier og demonstrasjoner av injeksjoner på kosedyr fant studiet at forventet smerte for injeksjonssetting hadde gått litt ned blant deltakerne. I tillegg sier flere av deltakerne at de vil benytte seg av humor som mestringsstrategi videre etter at de fikk undervisning i dette (Dalley og McMurtry, 2016). Ifølge Håkonsen (2014) er bruk av humor en følelsesmessig mestringsstrategi som går ut på finne det humoristiske ved situasjonen eller at en ler av en hendelse. Dessuten kan humor også brukes til å hjelpe pasienter til å ufarliggjøre, takle, lette og møte utfordrende og stressende situasjoner (Eriksen, 2015). Bruk av mestringsstrategier aktivt vil bidra til at en får større kontroll over egen tilværelse (Vifladd og Hopen, 2004).

Schmidt et al. (2012) viste at barna satt pris på at sykepleiere ordnet opp i misforståelser, ga oppmuntringer og forsikringer om at en fortsatt kan leve et normalt liv med diagnosen, og at dette bidro til en følelse av håp og bekreftelse. Mestringsevne handler om evnen til å utnytte de ressursene en har, enten det er kunnskap, holdninger, individuelle ressurser eller nødvendige hjelpemidler. Det handler altså om makten en har til å kunne styrke egen situasjon, noe som kan forstås som begrepet empowerment (Tveiten, 2012). Ifølge World's Health Organization (2021) blir empowerment beskrevet som en prosess der en oppnår mer

kontroll over handlinger og avgjørelser som påvirker ens liv. Et annet begrep som har sammenheng med mestring er mestringsstro. Å ha troen på at en kan få til noe kan være styrkende i forsøket på å mestre. Videre er det fire kilder for mestringsstro. Det kan være at en opplever å få til noe selv, at en ser at andre får til noe en selv ønsker å få til, muntlig overbevisning og tolke kroppslige tilstander som nervøsitet. Det vil si at sykepleier gjennom veiledning kan få barnet til å tro at han/hun kan mestre gjennom oppmuntringer og sette realistiske mål (Tveiten, 2012). En ser ofte at synet på problemet kan være mer styrende enn hva selve problemet er. Likevel kan en følelse av å kunne mestre få problemet til å virke mer positivt og at det er mulig å gjøre noe med. Dessuten kan en ved å få oppmuntringer, forklaringer og forsikringer fra sykepleier kunne klare å se samspill og sammenheng mellom tanker og følelsene, og handlinger og positive ord som vil gjøre det lettere å få blikket rettet framover (Vifladt og Hopen, 2004).

5.5 Innovasjon i fag- og tjenesteutvikling

Målet med en litteraturstudie er å systematisere allerede eksisterende kunnskap og å sammenfatte resultatene fra skriftlige kilder (Thidemann, 2019). Dette er dermed ikke en ny forskning, men kanskje det kan bidra til å sette mer fokus på å inkludere undervisning til barn i fremtidig forskning, da det var begrenset hvor mye forskning en fant for barn i denne aldersgruppen. Det har heller ikke vært så stort fokus på dette under sykepleierutdanningen. Kanskje dette litteraturstudiet kan bidra til å se viktigheten av undervisning og veiledning til kronisk syke barn, samtidig som at denne studien kan bidra til å belyse og bevisstgjøre temaet. Gjennom studiet fant en at det er flere undervisningsmetoder som er effektive for at barna skal kunne lære seg å leve med sykdommen, og håpet er at dette kan bidra til å inkludere barna i større grad når det gjelder egen sykdom og behandling.

6.0 Konklusjon

Det er en stor forandring og utfordring å få Diabetes Mellitus type 1. Det er mange nye hensyn, valg og vurderinger en må ta, noe som krever at en har nok kunnskap og informasjon (Hanås, 2021). Sykepleier har et ansvar for å undervise og veilede, og å sørge for at informasjonen er forstått, jfr. spl §3-8 punkt 4 (Spesialisthelsetjenesteloven, 1999). Hensikten med denne litteraturstudien var derfor å undersøke hvordan undervisningen til barn

med diabetes type 1 er, og hvordan sykepleier sin undervisning kan bidra til å gjøre det lettere for barnet å leve med sykdommen.

Ut i fra forskningsartiklene som er inkludert i denne studien viser de flere måter å undervise, lære og veilede barn om diabetes og behandling slik at dette er noe de senere skal kunne mestre selv. Studiet har tatt for seg ulike undervisningsmetoder som lek, ulike apper og spill, undervisningsprogram og mestringsstrategier. Denne studien kom frem til at lek som undervisningsmetode kan bidra til bedret injeksjonsteknikk og kunnskap til at de kan ta del i videre behandling selv, mens undervisning på nett kan føre til at en møter andre i samme situasjon som en kan dele informasjon og erfaringer med. I tillegg kan applikasjoner for loggføring av blodsukker, øke antall målinger av blodsukkeret. Også demonstrasjoner og ferdighetsøvelser i undervisningsprogram, og opplæring i ulike mestringsstrategier kan bidra til få mer kontroll over eget liv, behandling og håndtere situasjonen følelsesmessig.

For å svare på problemstillingen så er undervisning og veiledning vesentlig for at barnet skal ha nok kunnskap til å kunne ta del i egen behandling, og leve videre med sykdommen. Denne undervisningen bør være tilpasset barnets alder og modenhet, og resultatet i studiet viser at både lek, undervisning på nett, undervisningsprogram og mestringsstrategier kan være nyttige hjelpemidler i undervisningen til barn.

7.0 Litteraturliste

Burns-Nader, S. og Hernandez-Reif, M. (2016) Facilitating play for hospitalized children through child life services, *Children's Health Care*, 45(1), s. 1-21.

<https://doi.org/10.1080/02739615.2014.948161>

Cooper, A. og Kar, P. (2014) A new dawn: The role of social media in diabetes education, *Journal of Diabetes Nursing*, 18(2), s. 68-71. Tilgjengelig fra:

https://www.woundsinternational.com/uploads/resources/dotn/_master/3630/files/pdf/jdn18-2-68-71.pdf (Hentet: 06.mai 2022).

Dalley, J.S, og McMurtry, C.M. (2016) Teddy and I get a Check-Up: A Pilot Educational Intervention Teaching Children Coping Strategies for Managing Procedure-Related Pain and Fear, *Hindawi Publishing Corporation*, 2016, <https://doi.org/10.1155/2016/4383967>

Diabetesforbundet (2021) *Insulin*. Tilgjengelig fra: <https://www.diabetes.no/diabetes-type-1/behandling/insulin/> (Hentet: 22. mars 2022).

Dyal, N., McAssey, K. og Agarwal, G. (2016) Evaluation of a Computerized Self-Management Tool for Children with Type 1 Diabetes: A Pilot Project, *Canadian Journal of Diabetes*, 41(2), s.124-128, <https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2016.09.021>

Eide, H. og Eide, T. (2007) *Kommunikasjon i relasjoner : samhandling, konfliktløsning, etikk*. 2. rev. og utv. utg. Oslo: Gyldendal akademisk.

Eriksen, S. (2015) Menneskets psykososiale behov, i Grov, E.K. og Holter, I.M. (red.) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie*, 5. utgave, Oslo: Cappelen Damm Akademisk, s. 887-905.

Evans, D. (2002) Systematic reviews of interpretive research: Interpretive data synthesis of processed data, *Australian Journal of Advanced Nursing*, 20(2), s. 22-26. Tilgjengelig fra: <https://www.ajan.com.au/archive/Vol20/Vol20.2-4.pdf> (Hentet: 03. Mai 2022).

Grønseth, R. og Markestad, T. (2011) *Pediatri og pediatrik sykepleie*. 3. utgave. Bergen: Fagbokforlaget.

Hanås, R. (2021) *Type 1 diabetes hos barn, ungdom og unge voksne*. 4. Utgave. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.

Helsebiblioteket (2016) *Sjekklistor*. Tilgjengelig fra:

<https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/kritisk-vurdering/sjekklistor>

(Hentet: 28. mars 2022).

Helseforskningsloven (2008) *Lov om medisinsk og helsefaglig forskning*. Tilgjengelig fra:

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44> (Hentet: 24. mars 2022).

Heyn, L. (2015) Kommunikasjon - menneskets grunnleggende behov for å forstå og å bli forstått, i Grov, E.K. og Holter, I.M. (red.) *Grunnleggende kunnskap i klinisk sykepleie*. 5. utgave. Oslo: Cappelen Damm Akademisk, s. 363-398.

Håkonsen, K.M. (2014) *Psykologi og psykiske lidelser*. 5. utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Kristoffersen, N.J. *et al.* (2016) Hva er sykepleie?, i Kristoffersen, N.J. *et al.* (red.) *Grunnleggende sykepleie*. 3. utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 15-27.

La Banca, R.O. *et al.* (2020a) Play-Based Interventions Delivered by Child Life Specialists: Teachable Moments for Youth With Type 1 Diabetes, *Journal of Pediatric Health Care*, 34(4), s. 356-365, <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2020.02.002>

La Banca, R.O. *et al.* (2020b) Therapeutic play to teach children with type 1 diabetes insulin self-injection: A pilot trial in a developing country, *Journal for specialists in Pediatric Nursing*, 26(1), <https://doi.org/10.1111/jspn.12309>

Mosand, R.D. og Stubberud, D.-G. (2016) Sykepleie ved diabetes mellitus, i Stubberud, D.-G., Grønseth, R. og Almås, H. (red.) *Klinisk sykepleie 2*. 5. utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 51-82.

Motzfeldt, H. (1993) *Kjemomannen Kasper : og jakten på de sure kreftcellene*. Oslo: Den norske kreftforening.

Norsk barnelegeforening (2020) Diabetes Mellitus - pediatriveileder, *Helsebiblioteket*.

Tilgjengelig fra:

<https://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/pediatri/endokrinologi/diabetes-mellitus>

(Hentet: 25. april 2022).

Pasient- og brukerrettighetsloven (1999) *Lov om pasient- og brukerrettigheter*. Tilgjengelig

fra: [https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63?q=pasient%20og%20brukerrettighetsloven)

[63?q=pasient%20og%20brukerrettighetsloven](https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63?q=pasient%20og%20brukerrettighetsloven) (Hentet: 25. mars 2022).

Phelan, H. *et al.* (2018) ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Diabetes education in children and adolescents, *Pediatric Diabetes*, 19(27), s. 75-83. [DOI:](#)

[10.1111/peci.12762](https://doi.org/10.1111/peci.12762)

Regjeringen. (2008) *Rammeplan for sykepleierutdanning*. Tilgjengelig fra:

https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/uh/rammeplaner/helse/rammeplan_sykepleierutdanning_08.pdf (Hentet: 30. mars 2022).

Rumahorbo, H., Karjatin, A. og Hamzah, A. (2021) INKOLA based on Orem's Self-Care Model and its effectiveness on the quality of life and HbA1C in children with type 1 diabetes mellitus, *Family Medicine & Primary Care Review*, 23(3), s. 341-346.

<https://doi.org/10.5114/fmpcr.2021.108201>

Schmidt, C. *et al.* (2012) In-Hospital Survival Skills Training for Type 1 Diabetes, *The American Journal of Maternal/Child Nursing*, 37(2), s. 88-94,

[10.1097/NMC.0b013e318244febc](https://doi.org/10.1097/NMC.0b013e318244febc)

Singstad, T. (2022) Å leve med diabetes type 1 er en balansekunst, *Sykepleien*.

[10.4220/Sykepleiens.2022.87856](https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2022.87856)

Slettebø, Å. (2016) Forskningsetikk, i Brinchmann, B. S. (red.), *Etikk i sykepleien*. 4. utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 241-257.

Spesialisthelsetjenesteloven (1999) *Lov om spesialisthelsetjenesten*. Tilgjengelig fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61#KAPITTEL_3 (Hentet: 23. mars 2022).

Stene, L.C.M. og Gulseth, H.L. (2021) *Diabetes i Norge*. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/nettpub/hin/ikke-smittsomme/diabetes/> (Hentet: 21. mars 2022).

Stubberud, D.G., Eikeland, A. og Søjbjerg, I.L. (2013) *Psykososiale behov ved akutt og kritisk sykdom*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Thidemann, I.J. (2019) *Bacheloroppgaven for sykepleierstudenter : den lille motivasjonsboken i akademisk oppgaveskriving*. 2. utgave. Oslo: Universitetsforlaget.

Tveiten, S., Wennick, A. og Steen, H.F. (2012) *Sykepleie til barn : familiesentrert sykepleie*. Oslo: Gyldendal akademisk.

Velle, E.O., Bjarkøy, R.Ø. og Graue, M. (2011) *Meistring av diabetes kan lærast*. Tilgjengelig fra: <https://sykepleien.no/forskning/2011/02/meistring-av-diabetes-kan-laerast> (Hentet: 4.mai 2022).

Vifladt, E.H. og Hopen, L. (2004) *Helsepedagogikk: Samhandling om læring og meistring*. Valdres: Valdres Trykkeri.

Wang, W.L. og Abelsen, S.M.E. (2012) Personalet trenger diabetesopplæring, *Sykepleien*, 100(6), 56-58, doi -[10.4220/sykepleiens.2012.0058](https://doi.org/10.4220/sykepleiens.2012.0058)

World Health Organization (2018) *Standards for improving the quality of care for children and young adolescents in health facilities*. Tilgjengelig fra: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272346/9789241565554-eng.pdf> (Hentet: 06. Mai 2022).

World Health Organization (2021) *Health promotion glossary of terms*. Tilgjengelig fra: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038349> (Hentet: 09. Mai 2022).

