



Opplevelse av smerter hos kreftsyke barn med leukemi.

Kandidatnummer: 5

VID vitenskapelige høgskole

OSLO

Fordypningsoppgave

Kreftsykepleie

Kull: Heltid 2021

Antall ord: [3874]

20.05.2022

## Sammendrag

**Innledning:** Det er ca. 200 nye tilfeller av barnekreft årlig, og dette utgjør 1 % av alle krefttilfeller i Norge. Barnekreft deles inn i tre hovedgrupper, der leukemi er en av disse og den vanligste formen for barnekreft. Før diagnosen kan stilles, riktig behandling kan startes, og under selve behandlingsforløpet må barn igjennom undersøkelser, prosedyrer og prøver som kan være vonde.

**Problemstilling:** Hvordan er barns opplevelse av smerte under leukemi behandlingen?

**Metode:** Denne studien er en litteratur studie. Data har blitt samlet inn fra 9 forskningsartikler, både kvalitative og kvantitative. Artikkene er funnet i fagfellevurderte databaser som Cinahl, Medline og Pubmed. Kunnskapen har blitt systematisert ved at de har blitt søkt etter, blitt samlet, vurdert og sammenfattet.

**Resultat:** Det er tre grunner til barns smerteopplevelse, den prosedyrerelaterte smerten, den behandlingsrelaterte smerten og den psykologiske smerten. Den prosedyre relaterte smerten var sett ved nål relaterte prosedyrer og nedleggelse av sonde. Behandlingsrelatert smerte viste at selv behandlingen med kjemoterapi ga smertefulle bivirkninger, og barns opplevelse av smerte var annerledes enn f. eks sykepleierens opplevelse med smerter hos barna. Den psykologiske smerten var forbundet med angst, og redsel for prosedyrer og behandling. Barns opplevelse av frykt og redsel, øker den fysiske opplevelsen av smerte.

**Konklusjon:** Barns smerteopplevelse er kompleks, og er satt sammen av prosedyre, behandling og psykologisk smerte. Barns smerteopplevelse er rapportert mindre av sykepleieren eller barnet selv, mens foreldrene under behandler barnets smerte med medikamenter og vil heller bruke ikke- farmakologiske metoder som f. eks distraksjon.

**Nøkkelord:** Smerter, barn, leukemi, opplevelse, foreldre, sykepleier, sykehus, hjemme.

## Abstract

**Introduction:** There are about 200 new cases of childhood cancer annually and this accounts for 1% of all cancer cases in Norway. Childhood cancer is divided into three main groups, where leukemia is one of these and the most common form of childhood cancer. Before the diagnosis, proper treatment can be started and during the course of treatment itself, children must undergo examinations, procedures and tests that can be painful.

**Research questions:** How is children's experience of pain during leukemia treatment?

**Method:** This study is a literature study. Data have been collected from 9 research articles, both qualitative and quantitative. The articles are found in peer-reviewed databases such as Cinahl, Medline and Pubmed. The knowledge has been systematized by searching for, being collected, assessed and summarized.

**Results:** There are three reasons for children's pain experience: the procedure-related pain, the treatment-related pain and the psychological pain. The procedure-related pain was related to procedures that contained needles and nasogastric tube insertions. Treatment-related pain showed that chemotherapy treatment produced painful side effects and that children's experience of pain was different than, for example, the nurse's experience of pain in children. The psychological pain was associated with anxiety and fear of procedures and treatment. Children's experience of fear and dread increases the physical experience of pain.

**Conclusions:** Children's pain experience is complex and is composed of procedure, treatment and psychological pain. Children's pain experience has been reported less by the nurse or child themselves, while the parents under-treat the child's pain with medication and will also use non-pharmacological methods such as distraction.

**Keyword:** Pain, Children, Leukemia, experience, parents, nurse, hospital, home.

## Innholdsfortegnelse

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1.0 Innledning</b> .....               | <b>5</b>  |
| 1.1 Problemstilling.....                  | 6         |
| 1.2 Hensikt.....                          | 6         |
| <b>2.0 Metode</b> .....                   | <b>7</b>  |
| 2.1 Litteratursøk.....                    | 7         |
| 2.2 Utvalg av artikler.....               | 8         |
| 2.3 Analyse.....                          | 9         |
| <b>3.0 Resultat</b> .....                 | <b>10</b> |
| 3.1 Prosedyrerelaterte smerter.....       | 10        |
| 3.2 Behandlingsrelaterte smerter.....     | 11        |
| 3.3 Psykologiske smerter.....             | 12        |
| <b>4.0 Diskusjon</b> .....                | <b>13</b> |
| <b>5.0 Konklusjon</b> .....               | <b>16</b> |
| <b>6.0 Referanseliste</b> .....           | <b>17</b> |
| <br>                                      |           |
| <b>Vedlegg 1: Litteraturmatrise</b> ..... | <b>20</b> |
| <b>Vedlegg 2: PICO skjema</b> .....       | <b>32</b> |

## 1.0 Innledning

I 2020 var det 200 nye krefttilfeller av barnekreft til barn mellom 0-17 år, og dette utgjør under 1 prosent av alle nye krefttilfeller i Norge. Kreft hos barn og unge er sjeldent og består av mange enkelt diagnoser, der forekomsten ofte er kun noen få tilfeller per år. Kreft hos barn deles inn i 3 primære hovedgrupper, og disse er leukemier, hjernesvulst og solide tumorer (Kreftregisteret, 2020).

Leukemi er sammen med hjernesvulster den vanligste formen for barnekreft. Det er 40-50 nye tilfeller pr år i Norge i aldersgruppen 0-18 år. Det er to hovedformer for leukemi og disse er akutt lymfatisk leukemi (ALL) og akutt myelogen leukemi (AML), der ALL er den vanligste formen som utgjør 85 % av tilfellene. AML er relativt sjeldent hos barn i motsetning til voksne, og utgjør 15 % av tilfellene. Det finnes også kroniske leukemi, men dette er svært sjeldent hos barn (Barnekreftforeningen, u.å.)

Prognosen for overlevelse er generelt bedre enn hos voksne, men likevel er kreft hos barn den hyppigste årsaken til død av sykdommer hos barn og ungdommer i løpet av et år i Norge. Ca 80-90 % overlever leukemi i dag (Kreftregisteret, 2020.).

Behandling av leukemi avhenger av hvilken type leukemi det dreier seg om. Behandlingen er lik i hele Norge, og det er et tett samarbeid mellom Norsk Barneleukemigruppe og Nordic Society of Pediatric Hematology and Oncology group (NOPHO). Den vanligste behandlingsformen er cellegift, og noen barn må få stamcelletransplantasjon for å bli friske (Barnekreftforeningen, u. å.).

## 1.1 Problemstilling

Problemstilling er: «Hvordan er barns opplevelse av smerte under leukemibehandlingen?»

## 1.2 Hensikt

«Smerte er definert som en ubehagelig sensorisk og emosjonell opplevelse som følge av faktisk eller potensiell vevsskade. Smerte er alltid subjektivt og er et sammensatt fenomen som influeres av fysiske, psykiske, sosiale, kulturelle og åndelige/ekstesielle forhold» (Knudsen og Kaasa, 2018, s. 387).

Før diagnosen kan stilles, riktig behandling kan startes, og under selve behandlingsforløpet må barnet igjennom en del undersøkelser, prosedyrer og prøver som kan være vonde. I tillegg kan behandlingen gi bivirkninger som kan være smertefulle (Egeland, 2020, s.777).

Barns smerteopplevelse er kompleks, og voksne kan som regel fortelle hvordan smerten oppleves, mens barn uttrykker smerte på forskjellig måter. Dette avhenger av hvilke alder, utvikling, smerteforståelse barnet har og kan påvirkes av flere faktorer. Det er da viktig med kartleggingsverktøy for å kartlegge smerten (Egeland, 2020, s. 777-779).

Redsel og uro øker i tillegg smerteopplevelsen, mens trygghet, kunnskap og avledning demper smerteopplevelsen. Foreldre er også viktig samarbeidspartnere, og det er da viktig med god dialog mellom foreldre og helsepersonell. For å skape denne tillitten, er det viktig med god informasjon (Egeland, 2020, s. 777-779).

Formålet med denne studien er å finne ut hvordan barns opplevelse av smerte er under behandlingen for leukemi sett fra barnet selv, foreldre og helsepersonells vinkel.

## 2.0 Metode

En litteraturstudie er en omfattende studie og tolkningen av litteratur som er relatert til et bestemt spørsmål. Det er formulert et forskningsspørsmål, og en skal finne litteratur for å besvare spørsmålet (Aveyard, 2019, s. 2).

I denne oppgaven skal det brukes litteraturstudie som metode. Materiale i en litteraturstudie er allerede eksisterende kunnskapen som er presentert i artikler, som blir hentet ved å søke i forskjellige databaser. Litteraturstudie er en systematisering av kunnskapen, det vil si å søke på den, samle den, vurdere den og sammenfatte den. Denne kunnskapen er hentet fra vitenskapelige artikler, som er den primære eller den originale fra forskerne selv (Støren, 2013, s. 17).

Kvalitativ forskning er en beskrivelse og analyse av karaktertrekk, og egenskaper eller kvaliteter ved de fenomener som skal studeres. Materiale består av tekst, som kan representere samtaler eller observasjoner (Malterrud, 2011, s. 26)

Kvantitativ forskning bygger på numeriske data i form av tall, og omfatter gjerne mange enheter som f.eks individer (Malterrud, 2011, s. 26)

### 2.1 Litteratursøk

Jeg har utført flere artikkelsøk i databaser som er relevante og inneholder tidsskriftartikler innenfor helse, medisin og sykepleie. Jeg har søkt i tre forskjellige databaser, og disse databasene er Cinahl, Medline og Pubmed. De fleste av artiklene fant jeg i Pubmed.

Jeg har brukt mye tid på å finne litteratur. Det har vært vanskelig å finne gode artikler, og det er mange eldre artikler. I starten hadde jeg mange søkeord under samme søk, som resulterte i lite funn, hvertfall relevante artikler. Jeg startet med å søke etter behandling av smerter til stamcelle transplanterte barn. Dette ga lite resultat i generell smertebehandling til barn, men heller mer behandling av ulike bivikninger barna får under allogen stamcelle transplantasjon og barns opplevelse. Ut ifra resultatene på søkingen, valgte jeg å utvide søket mitt, og heller søke etter litteratur som var relatert til barns opplevelse av smerter under behandling for leukemi. Da fikk jeg et bredere søk og flere artikler som var relevante kom frem.

Jeg fikk også hjelp av bibliotekar på sykehusbiblioteket der jeg jobber, med å utvide søke.

Søkeordene jeg har brukt er barn, smerte, opplevelse, sykepleier, foreldre, leukemi, sykehus, hjemme og kreft.

Søkeordet barn har jeg brukt i alle søkene mine, for å få riktig pasientgruppe. Ved å bruke AND og OR, har jeg kunnet kombinere flere ord. Mine boolske operatorer har vært «children and pain and leukemia» «experience and pain, and leukemia and child», «cancer, pain, children», «children and hospital and nurse and cancer», «cancer and management and pain and child» og «leukemia and nurse and child».

Det har vært varierende funn på de ulike sammensetningene av søkeord, men «leukemia and pain and children», ga flest søkeresultater. Jeg har valgt å ikke bruke OR for å begrense søkeutvalget mitt til færre artikler. Jeg har brukt trunkering på søkeordet barn for å få frem flere artikler som omhandler alle aldersgrupper relatert til smerte opplevelsen til barn og ungdom.

Inklusjonskriterier: Artikler etter 2010. Artikler med barn under 18 år. Flere kreftsykdommer, men der andelen barn med leukemi var størst. Barn som var hjemme og på sykehus, og at det omhandlet barns opplevelse av smerter.

Eksklusjonskriterier: Studier publisert før 2010. Barn over 18 år. Artikler fra andre land enn Europa, USA og Canada. Artikler som ikke utga hvilke krefttyper som var med i artikkelen.

## 2.2 Utvelgelse av artikler

I utvelgelsesprosessen av artikler har jeg startet med å lese abstraktet. Her har jeg fått en oversikt over hva hver artikkel handler om, hvilken metode som er brukt, resultatet og konklusjonen. Når jeg har syntes artikkelen har vært relevant i forhold til det jeg har lest i abstraktet, har jeg lest artikkelen, sett på hvilke kreftsykdommer som er inkludert, hvilken aldersgruppe, om de er på sykehus eller hjemme, nasjonalitet, om det inngår flere kreftsykdommer enn leukemi i forskningen og i hvilke situasjoner barna beskrev smerter. Jeg har både kvalitative og kvantitative forskningsartikler. Jeg har valgt å ta med artikler som er relatert til sykehus og hjemme. Pasientene er stort sett hjemme utenom de dagene de får behandling, og det blir da et større ansvar for foreldre å tolke, observere og administrere smertestillende. På sykehus er det gjerne sykepleieren eller annet helsepersonell rundt barnet som observerer smerter og administrer smertestillende.



Jeg har valgt å ta med artikler som har barn i alle aldersgrupper (0-18 år). Barn i forskjellig aldre opplever smerte på forskjellig måter, men likevel er det lik behandling for leukemi, og behandlingen har de samme prosedyrene og bivirkningene.

Jeg har valgt artikler hovedsakelig fra Europa. Barnekreft har et internasjonalt samarbeid, og derfor er mye av den samme litteraturen praktisert i Norge som resten av verden. Jeg har med en artikkel fra USA og en fra Canada i tillegg.

Majoriteten av artiklene jeg har valgt har leukemi som diagnose, men noen av artiklene har barn med andre kreftsykdommer med i studien. Jeg har valgt å ta disse med, da flertallet av deltagerne er barn med leukemi, og mange av prosedyrene, bivirkningene og behandlingen er lik til barn med leukemi som barn med andre kreftsykdommer opplever.

Alle artiklene jeg har valgt er godkjent av internasjonale forsknings komiteer. I tillegg har alle artiklene innhentet samtykke fra deltagerne til studiene. Noen har både skriftlig og muntlig samtykke. En av artiklene har også gitt andre navn på deltagerne enn de opprinnelige, mens andre bruker deltagerens navn og noen har anonymisert. Alle artiklene er fagfellevurderte, noe som betyr at artiklene er lest og vurdert av særlig kyndige personer utenom redaksjonen i et tidsskrift (Nylenna, 2008 s.79)

## 2.3 Analyse

Jeg har lest igjennom alle resultatene flere ganger. Jeg har skrevet ned resultatene, og satt sammen det jeg mener er mest relevante funnene til å kunne svare på problemstilling. I artiklene som jeg har analysert, er nøkkelfunnene prosedyre relaterte smerter, smerter pga bivirkninger til behandlingen og den psykologiske smerter som angst og redsel relatert til behandlingen og prosedyrer.

Artiklene har likheter som at de alle handler om barns smerteopplevelse av smerter.

Ulikhetene er at noen tar for seg barn på sykehus, mens andre tar for seg barn i hjemmet.

Noen av artiklene har deltagerne med kun en leukemi diagnose mens andre har deltagerne med ulike former for kreft.

Prosedyre relaterte smerter kan være så mangt, men i mine artikler er det nål relaterte prosedyrer som f. eks intravenøs tilgang, injeksjoner, beinmargaspirasjon, spinalpunksjon og beinmargsbiopti som dekker prosedyrerelaterte smerter, og nedleggelse av nasogastrisk sonde.

## 3.0 Resultat

### 3.1 Prosedyrerelaterte smerter

I starten av utredning for leukemi og første måneden med behandling, er det en rekke prosedyrer barna må igjennom, som blant annet beinmargsaspirasjon, spinalpunksjon og beinmarsbiopsi, som er prosedyrer som stort sett handler om stikk relatert til nåler.

Forskningsartikkelen til Gomez-Gamboa et.al opplever barnas smerte assosiert med stikk til nål relaterte prosedyrer. Spesielt også hvis de har blitt stukket flere ganger ved innleggelse av intravenøs tilgang (Gomez-Gamboa et. al., 2022, s. 4).

I Plummer et. al., er innleggelse av nasogastrisk sonde den prosedyren som er hyppigst nevnt som prosedyrerelaterte smerter av både barnet og sykepleieren (Plummer et. al, 2021, s. 2252).

Sykepleieren forklarte i studien til Plummer et. al, at prosedyrerelaterte smerter er unngåelige, da de er invasive, og kan gi smerter i noe grad. Smerten er gjerne akutt, men kortvarige (Plummer et. al, 2021, s. 2252).

I en studie av Leibring & Anderzèn-Carlsson kom barna frem til at helsepersonell som lindret smerte under prosedyrer med ulike medisiner reduserte smerteopplevelsen. Barna opplevde smertelindring til prosedyrer ved å få lystgass under prosedyren, lokalbedøvelses krem før nål relaterte prosedyrer, Midazolam før en smertefull prosedyre som sondenedleggelse eller evt smertestillende intravenøs (Leibring & Anderzèn-Carlsson, 2021, s. 533).

I en studie av Po´et. al., ble det rapportert at barn ble lagt i narkose nesten hver gang, når barnet skulle igjennom prosedyrer som beinmargsaspirasjon, spinalpunksjon og beinmargsbipsi (Po´et. al., 2012, s. 2409).

I studien til Aslan & Erci, viser det stort forskjell på prosedyrerelaterte smerter før og etter når det blir brukt ikke farmakologiske behandlinger når det gjelder lek med leker laget av sykehusmateriale som distraksjon under intravenøs behandling av kjemoterapi i perifert venekateter eller sentralt venekateter som VAP (Aslan & Erci, 2021, s. 90).

## 3.2 Behandlingsrelaterte smerter

I forskningen til Van Cleve, et. al., var ben-, mage- og korsryggsmerter vanlige bivirkninger til kjemoterapi, samtidig som det ble rapportert smerter over 50 % av tiden (Van Cleve, et al. 2012, s. 32). I studien til Simon et. al., registrerte pasienten høyere smertescore 24 timer etter behandling med kjemoterapi enn et par dager senere (Simon et. al., 2020, s. 5).

I Plummer et. al., beskrives smerte som noe alle opplever under stamcelletransplantasjon, og barna forteller at mucositt er vanlig og svært smertefullt. I tillegg opplever barna smerter relatert til bakterielle og virale infeksjoner pga lavt immunforsvar (Plummer et. al., 2021, s. 2251).

Van Cleve et. al., sin studie rapporterte 56 % av barna at de hadde smerter stort sett hele tiden, men ulik intensitet, og plasseringen for smertene var hovedsakelig hode, mage, korsrygg, ben og føtter, mens sykepleieren dokumenterte smerter hos barna kun 23 % av tiden (Van Cleve et. al., 2012, s. 32).

Dokumentasjon av smertebehandlingen viste at nonopioider ble brukt 45 % av tiden mens og opioider ble brukt 32 % av tiden. Barns oppfatning av smerte hadde liten eller ingen påvirkning på administreringen av spesielt opioidmedisiner, derimot hadde sykepleierens oppfatning av smertesymptomer mye å si for administreringen av medisiner (Van Cleve et. al., 2012, s. 32).

I artikkelen til Parker et. al., rapporterte og registrerte foreldrene smertescore 1769 av 2137 ved episoder med smerte. Kun 184 av de gangene ble det registrert at foreldrene hadde gitt smertestillende medisiner. Analysen avslørte at etter hvert som smertescoren til barnet økte, var det også en økning i forelderens administrering av medisiner og ikke- medisinske handlinger (Parker et. al., 2021, s. 131). I samme studie, var det paracetet det medikamentet som ble brukt oftest, men likevel ga foreldrene uttrykk for at de var redde for å gi barnet det for å maskere feber, som tegn på infeksjon. Morfin var foreldre mer redde å bruke, og hvertfall når det kunne gi bivirkninger som hard mage, når pasienten allerede hadde magesmerter fra kjemoterapien (Parker, et al., 2021, s.137).

I Simon et. al., sin studie var det ingen sammenheng mellom smertens alvorlighetsgrad, kjønn, alder og diagnose (Simon, et. al, 2020, s. 6).

### 3.3 Psykologiske smerter

I studien til Plummer et. al., beskriver barnet den psykiske smerten, som den verste. Utmattelse pga behandling, isolasjon fra andre, og redsel for hvordan livet blir har stor innvirkning på den psykiske smerten hos barnet. Studien viser også at barns psykologiske smerte forsterker oppmerksomheten og oppfatningen av fysisk smerte (Plummer et. al, 2021, s. 2252)

I studien til Lee Dupuis et. al kom det frem at både prosedyrerelatert og behandlingsrelatert angst og smerte ble mindre igjennom året med behandling for leukemi (Lee Dupuis et. al 2016, s. 1120).

Po's et al., viser at ved invasive prosedyrer, er det viktig for barna å ha foreldrene til stede før de blir lagt i narkose. I tillegg syns barna et er fint å våkne opp på et annet rom enn operasjonsrommet, noe som gjør det mindre stressende for barnet (Po' et. al., 2012, s. 2410). Desto mindre barna var, jo høyere var den behandlings og prosedyre relatert angsten, og viktigere var det da å ha foreldrene til stede (Lee Dupuis et. al 2016, s. 1120) Distraksjon er nyttig under spesielt prosedyrer forbundet med nåler, for å lindre barns psykiske smerteopplevelse. Barna rapporterte at å leke med mobilen, spille et spill, eller få oppmerksomhet over på noe annet reduserte smerten og fikk barna til å tenke på noe annet (Leibring & Anderzèn-Carlsson, 2021, s. 532).

Barna følte seg mer inkludert når de fikk ta del i behandlingen og egen omsorg. Ved å gi informasjon, spørre spørsmål for å se om de har forstått, og vise dem hvilket utstyr som skulle brukes reduserte stresset og barnet følte seg sett (Leibring & Anderzèn-Carlsson, 2021, s. 533).

Ikke-farmakologiske intervensjoner, gikk ut på at foreldrene prøvde alle psykiske strategier for å lindre smertene til barna. Distrahering er den formen som oftest blir brukt av foreldre. Foreldrene ønsket å gjøre alt for barna sine, og var villig til å strekke seg langt for at barna skulle ha det best mulig (Parker et. al, 2021, s. 138).

I en studie av Leibring & Anderzèn-Carlsson, ville barna snakke om hva de var redd for, og belønning etter vonde prosedyrer, var med på å redusere den psykologiske smerten (Leibring & Anderzèn-Carlsson, 2021, s. 534).

## 4.0 Diskusjon

Barns opplevelse av smerte er kompleks, og igjennom denne studien var det tre hovedgrunner til barns smerteopplevelse. Det var prosedyre og behandlings relaterte smerter, og psykologiske smerter. Prosedyre relaterte smerte var forbundet med prosedyrer som handlet om å bli stukket med nål. Det vil si sette intravenøse tilganger, spinal eller beinmargsprøver. Studien til Po' et. al ble det rapportert at flesteparten av barna som skulle gjennomføre spinalpunksjon, beinmargsaspirasjon og beinmargs biopsi ble lagt i narkose for å lindre smerten relatert til prosedyrer (Po' et. al., 2021, s. 2409). I en annen studie av Gomez-Gamboa et.al., rapporterte barna smerter ved stikk når det skal legges inn en intravenøs tilgang eller settes en injeksjon. Selv om barna rapporterte god smertelindring med bedøvelseskrem før stikket, var frykten for smerte fortsatt til stede (Gomez-Gamboa, 2022, s. 5). Av egen erfaring har alle barn med leukemi fått innlagt et hickman kateter, for å unngå smertefulle stikk. Men noen ganger må barna ha en annen intravenøs tilgang, og stikk blir derfor ikke unngåelig. Lokalbedøvelse krem (Emla), er viktig å sette på i god tid før prosedyren skal gjennomføres. Barna rapporterer da mindre smerter, og har fått en bedre opplevelse. I motsetning til Po' et. al., og Gomez-Gamboa et. al., sine studier viste Plummer et. al., at barn som gjennomgikk stamcelle transplantasjon synes nedleggelse av nasogastrisk sonde var den verste smerteopplevelsen til prosedyre relaterte smerter. Dette pga bivirkninger av cellegift, som da hadde gitt sår slimhinner i munn og svelg (Plummer et. al., 2021, s. 2252). I samme studie rapporterte sykepleier at prosedyre relaterte smerter er uunngåelig, da de invasive og kan gi smerte i noe grad. Smerten er gjerne akutt, men kortvarig (Plummer et. al, 2021, s. 2252). Når en nasogastrisk sonde skal legges ned, kan barna få midazolam, for å gjøre de roligere, og ikke merke prosedyren like godt. Erfaringsmessig, har det blitt brukt midazolam for å legge ned sonde til mindre barn i stede for å holde de og bruke tvang. Hvis barnet har nasogastrisk sonde store deler av behandlingen, har det blitt praktisert å legge ned sonde når barna er i narkose for å unngå smerten og ubehaget det påfører.

Det ble også i studien til Aslan & Eric, vist en stor signifikant forskjell mellom prosedyre relaterte smerter før og etter behandling av kjemoterapi. Barna som skulle få intravenøs kjemoterapi ble distraheret ved å leke med leker som var lagd av utstyr som var på sykehuset, og dette hadde god effekt på opplevelsen av smer (Aslan & Erci, 2021, s. 90).

Ben- mage- og korsryggsmerter er vanlige bivirkninger ved kjemoterapi, da noen av stoffene i kjemoterapien kan påvirke nerver og gjøre muskler stive. I studien til Simon et. al, rapporterte barna større behandlingsrelatert smerte et døgn etter behandling (Simon et. al. 2020, s 5). Mens i studien til Plummer et. al rapporterte barna smerter relatert til mucositt som kom noen dager etter kjemoterapi som var rettet mot stamcellebehandlingen. I tillegg opplevde barna en del smerter ved bakterielle og virale infeksjoner, pga lavt immunforsvar (Plummer et. al, s. 2251)

Dette er vanlige og forventet bivirkninger som kommer ila noen dager etter kjemoterapi. Ut ifra egne erfaring er det mucositt og beinsmerter som er de største plagene til barna under behandling. Lee Dupuis et. al., rapporterte i sin studie at barna hadde mindre smerter etter hvert som behandlingen forløpet foregikk (Dupus et. al, 2016, s. 1120). Av egen erfaring ser vi at behandlingen for leukemi blir mildere og ikke like invasiv etter et halvt år , noe som igjen minsker en del smertefulle bivirkninger.

Fremskritt innenfor behandlingen til, gjør at flere barn blir behandlet poliklinisk og ikke inneliggende som tidligere. Dette medfører at foreldre får et større ansvar når det gjelder symptomkartlegging (Parker et al., 2021, s. 127).

I Parker et. al., sin studie ble ofte registrert smerte hos barna på smertescore, men likevel administrerte ikke foreldrene smertestillende medisiner. Det ble også sett at hvis smerten til barna økte, økte også foreldrene en kombinasjon av medisin og ikke medisinske måter. De valgt heller å stryke, kose eller distrahere barnet i stede for å gi mer smertestillende (Parker et.al., 2021 s. 131). Foreldrene rapporterte i studien til Parker et. al, at de var redde for å gi for mye smertestillende, da paracet kunne maskere feber og morfin kunne forsterke bivirkninger barna allerede hadde, som f.eks morfin (Parker et. al., 2021, s. 131).

Van Cleve et. al, dokumenterer at barn rapporterte smerte 50 % av tiden under behandling for avansert leukemi. I motsetning til barna fant Van Cleve et.al., ut at sykepleierne som jobbe med disse barna kun rapporterte smerte 23 % av tiden. I tillegg så Van Cleve, et .al en stor nesten dobbelt så mye som opioider (Van Cleve et. al, 2021, s. 32). I disse to studiene ser vi sammenhengen med at barn rapporterer smerten, men både foreldre og sykepleieren underbehandler smerten og av egen erfaring vet jeg at sykepleierne kan vente litt for lenge før barnet får smertestillende medisiner, hvertfall ved opioid bruk. Smertescore bør også brukes mer i praksis, men erfaringsmessig blir det ofte feil rapportering, da barna ikke klarer

å sette ordentlig ord og tall på smertene. Smerter blir heller registrert ved observasjoner av sykepleieren og familiene.

Det ble i studien til Plummer et. al, at barn opplevde den psykiske smerten som verst, da den psykologiske smerten forsterker den fysiske smerten (Plummer et. al., 2021, s. 2252).

Utmattelse, isolasjon, og redsel var det som hadde mest innvirkning på den psykologiske smerten (Plummer et. al., 2021. s. 2252).

I motsetning til Plummer et al, viste studien til Lee Dupius et. al., at den angsten rundt prosedyrer og behandlingen ble mindre etter hvert som behandlingen pågikk (Lee Dupuis et. al., 2016, s. 1120). Av egen erfaring ser vi at innleggelse på sykehus, færre bivirkninger og mindre plager hos barna har sammenheng med at hvor lenger ut i behandlingsforløpet barna kommer, gir behandlingen mindre plager. Alikevel ser vi fortsatt en del psykologisk smerte i form av redsel når barna skal legges i narkose ved spinal og beinmargsprøver. Dette er prosedyrer barna og foreldre aldri blir vandt til. I studien til Po'et. al., kom det frem at når foreldrene var med frem til barnet sovnet av narkosen, var det med på å skape trygghet både for barnet og foreldrene (Po's et al, 2012, s.2410).

I tillegg til at foreldrene var med under prosedyrer, viste studien til Leibring & Anderzèn-Carlsson at distrahere barna var med å redusere opplevelsen både til prosedyrer og behandlingsrelaterte smerte (Leinring & Anderzèn- Carlsson, 2021, a. 532). Andre barn rapporterte at det å bli inkludert i egen behandling og omsorg, samtidig som de ble gitt god informasjon om hva som skulle skje, var viktigst for dem for å lindre den psykologiske smerten (Leinring & Anderzèn- Carlsson, 2021, a. 532).

Erfaring fra egen praksis har god informasjon og inkludering av barnet vært det som har lindret redsel best hos barn. Gjøre avtaler, som opprettholdes for når prosedyren skal gjøre, eller gitt medisiner på barnas premisser, har gjort at barnet har blitt forberedt på det som skal og kan være med å bestemme over egen omsorg.

## 5.0 Konklusjon

Barns smerteopplevelse er kompleks, og er satt sammen av prosedyre, behandling og psykologisk smerte. Både helsepersonell og foreldre må samarbeide for å oppnå god smerteopplevelse for barna. Den prosedyrerelaterte smerten er ofte akutt, men kortvarig, og selv om barna får smertestillende i forkant, opplever de redsel og smerte uansett. Behandlingsrelaterte smerter kan behandles med medikamentell og ikke medikamentell behandling. Det er viktig å finne årsaken til smerte, og ta barnets smerteopplevelse på alvor. Barnets smerteopplevelse er rapportert mindre av sykepleieren eller barnet selv, mens foreldrene underbehandler barnets smerte med medikamenter og vil heller bruke ikke-farmakologiske metoder som f. eks distraksjon.

Alt i alt er det viktig med et godt samarbeid mellom helsepersonell, foreldre og barnet, slik at barnet får den behandlingen de trenger for at smerteopplevelsen skal bli god. Barnas smerter må tas mer på alvor, og sykepleierne eller annet helsepersonell må gi bedre informasjon og evt opplæring til foreldrene når det gjelder smertestillende medikamenter.



## 6.0 Referanseliste

Aslan. H & Erci. B. (2022). The effect of playing games with toys made with medical materials in children with cancer on pain during intravenous treatment. *Palliative and Supportive care*. 20(1):84-93. doi: [10.1017/S1478951521000390](https://doi.org/10.1017/S1478951521000390)

Aveyard. H. (2019). *Doing a literature review in health and social care, a practical guide*. (4.utg). Open International Publishing, Ltd.

Barnekreftforeningen. (u. å). *Leukemi*. Hentet fra 05.05.2022

<https://www.barnekreftforeningen.no/barnekreft/kreftformer/blodkreft-leukemi>

Dupuis. L. L., Lu. X., Mitchell. H-R., Sung. L., Dvidas. M., Mattano. L. A., Carroll. W. L., Winick. N., Hunger. S. P., Maloney. K. W & Kadan-Lottick. N. S. (2016) Anxiety, Pain, and Nausea during the Treatment of Standard-Risk Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia: A Prospective, Longitudinal Study From the Children's Oncology Group. *Cancer*. 122(7)1116-25. doi: [10.1002/cncr.29876](https://doi.org/10.1002/cncr.29876)

Egeland. S. E. (2020). Sykepleieutfordringer ved kreft hos barn. I Reitan. A. M. & Schjøberg. T. Kr. (red.), *Kreftsykepleie. Pasient – utfordring – handling*. (4.utg., s. 773-794).

Gomez-Gamboa. E., Rodrigo-Pedrosa. O., Roy. M. A. S., Gomes-Rodrigues. A. Loscertales. A. N & Llobet. M. P. (2022). Spiritual pain as part of the hospitalization experience of children and adolescents with acute lymphoblastic leukemia: A phenomenological study. *European Journal of Oncology Nursing*. 58:102141. doi: [10.1016/j.ejon.2022.102141](https://doi.org/10.1016/j.ejon.2022.102141)

Knudsen A. K. & Kaasa. S. (2018). Smertediagnostikk. I S. Kaasa & J. H. Loge (red.), *Palliasjon nordisk lærebok*. (3.utg., s. 387-402). Gyldendal Akademisk.

Kreftregisteret. (2020, 31.12). *Barnekreft*.

<https://www.kreftregisteret.no/Temasider/kreftformer/Barnekreft/>

Leibring. I & Anderzèn-Carlsson. A. (2021). Young children's experiences of support of support when fearful during treatment for acute lymphoblastic leukemia – A longitudinal interview study. *Nursing open*. 9(1):527-540. doi: <https://doi.org/10.1002/nop2.1092>

Malterud. K. (2011). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning - En innføring*. (3. utg). Universitetsforlaget AS.

Nylenna. M. (2008). *Publisere & Presentere medisinsk fagformidling i teori og praksis*. (1.utg). Gyldendal Akademisk.

Parker. R. S., McKeever. S., Twycross. A & Wiseman. T. (2021). Understanding the toolbox: A mixed methods study of attitudes, barriers and facilitators in parental intervention of children's cancer pain at home. *Journal of child health care*. 25(1):126-145.

<https://doi.org/10.1177/1367493520912144>

Plummer. K., McCarthy. M & McKenzie. I. (2021). Experiences of Pain in Hospitalized Children During Hematopoietic Stem Cell Transplantation Therapy. *Qualitative Health Research*. 31(12), 2247-2259. <https://doi.org/10.1177/10497323211034161>

Po' C., Benini. F., Sainati. L., Farina. M. I., Cesaro. S & Agosto. C. (2012) The management of procedural pain at the Italian Centers of Pediatric Hematology-Oncology: state-of-the-art and future directions. *Support care cancer*. 20(10):2407-14. doi:[10.1007/s00520-011-1347-x](https://doi.org/10.1007/s00520-011-1347-x)

Simon. J. D. H. P., Van Loon. F. R. A. A., Amstel. J. V., Elmont. G. S., Zwaan. C. M., Fiocco. M., Schepers. S. A., Tissing. W. J. E & Michiels. E. M. C. (2020). Pain at home during childhood cancer treatment: Severity, prevalence, analgesic use, and interference with daily life. *Pediatric Blood & Cancer*. 67(12):e28699. doi: <https://doi.org/10.1002/pbc.28699>

Støren. I (2013). *BARE SØK! Praktisk veiledning i å skrive litteraturstudie*. (2.utg). Cappelen Damm AS.

Van Cleve. L., Muñoz. C. E., Riggs. M. L., Bava. L & Savedra. M. (2012). Pain Experience in Children With Advanced Cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*. 29(1):28-36.  
doi: [10.1177/1043454211432295](https://doi.org/10.1177/1043454211432295)

## Vedlegg 1: Litteratormatrise

### Litteratormatrise:

| Referanse (forfatter, årstall, tittel, tidsskrift)   | Hensikt med studien  | Populasjon/kontekst for studien   | Metode og utvalg  | Resultater og diskusjon   | Kort vurdering av artikkelens relevans for din oppgave.   |
|--|--|---|---|---|---|
| Parker. R. S., McKeever . S., Twycross. A & Wiseman. T. (2021). Understanding the toolbox: A mixed methods study of attitudes, barriers and facilitators in parental intervention of children's cancer pain at home. Journal of child health care. | Hensikten med studien var å forstå hvordan foreldre til barn med kreft håndterte barnas smerte hjemme. | Studien er rettet mot barn med kreft og deres foreldre. Studien tar for seg hvordan foreldre til kreftsyke barn erfarer å smertelindret barnet hjemme, både med medisiner og ikke medikamentell behandling. | Dette er et konvergent, parallelt, blandet metodedesign, siden verken kvalitative eller kvantitative metoder ga tilstelling svar på forskningsspørsmålene. Foreldrene får utlevert en spørreundersøkelse de skal svare på, de skal føre dagbok og det blir utført intervju der hver forelder ble intervjuet av en av 3 forskere med ekspertise på kreft, smerter og pediatri. | Av de 161 foreldre som ble invitert til å delta i studien var det 101 som gjennomførte spørreundersøkelsen, men 37 av disse leverte dagbok, mens på intervjuene var det eldre barn som var diagnostisert for over 6 mnd siden som var mest dominerende. Av foreldre som var med i studien, var det flest foreldre til | Denne artikkel er relevant, da den tar for seg foreldrenes erfaring med smertelindring til barn i hjemme. Barna bruker mer tid hjemme enn på sykehus, og derfor har foreldrene et større ansvar ved å tolke og behandle smerte til barnet. Unødvendig smerter, kan gi stress og påvirke livskvaliteten til barna. |

|  |  |  |   |   |  |
|--|--|--|---|---|--|
|  |  |  | <p>Utvalget er hentet fra et kreftsenters i UK, der 167 ble invitert til å bli med i studien. Det måtte være foreldre, eller en omsorgsperson over 18 år med hovedansvar for barnet, de måtte skrive og snakke engelsk, og det kunne være foreldre til barn med alle kreftformer, men de måtte ha aktiv behandling og alder mellom 0-17 år siden barn i forskjellig alder opplever smerte på forskjellig måter.</p> | <p>barn med leukemi.</p> <p>Spørreundersøkelsen viste at foreldre har negative holdninger til medikamentell behandling til smerter, mens dagbøkene viste undermedisin av smerte, men brukte mer alternative behandlinger for smerte. Intervjuene viste også at ikke medikamentell behandling av smerte var dominerende, men foreldre forklarte mer hvorfor de valgte dette og ikke medisiner.</p> |  |
|--|--|--|---|---|--|

|   |   |  |   |   |  |
|---|---|--|---|---|--|
| <p>Po' C., Benini. F., Sainati. L., Farina. M. I., Cesaro. S &amp; Agosto. C. (2012) The management of procedural pain at the Italian Centers of Pediatric Hematology-Oncology: state-of-the-art and future directions . Support care cancer.</p> | <p>Livskvaliteten til barn påvirkes av opplevelsen av smerte relatert til kreftsykdommen, prosedyrer og behandlingen. Smarter relatert til prosedyrer er ofte de mest smertefulle, og hensikten med denne studien er å se hvordan prosedyre relaterte smerter håndteres ved italienske hematologiske og onkologiske sentre.</p> | <p>Studien er rettet mot barn smerteopplevelse under prosedyrer, behandlingen av disse smertene, helsepersonells og foreldrenes erfaring. Studien var for barn fra 0-18.</p> | <p>Studien er en kvantitativ undersøkelse, der 54 sykehus som er under Italian Association of pediatric hematology-oncology. Direktørene på disse sykehusene mottok et spørreskjema som omhandlet de tre mest vanligste prosedyrene ved Leukemi, nemlig spinal punksjon, beinmargs biopsi, og beinmargs aspirasjon. Spørreskjemaet inneholdt 27 spørsmål, men var del inn i fem hoveddeler.</p> | <p>Undersøkel sen viste at de forskjellige prosedyrene gjøre på forskjellige steder. Det vanligste stedet for disse prosedyrene var på operasjonsalen med anestesi til stede for å utføre narkose. Det ble brukt lett narkose på nesten alle prosedyrene på de forskjellige sentrene, men et par senter hadde ikke narkose, og det ble brukt ikke medikamentelle behandlingsmåter for å få gjennomført prosedyren. Foreldrene spiller en stor rolle for barn, ang redsel og angst før</p> | <p>Artikkelen er relevant, da den tar for seg smertelindring og håndtering av smerter når det skal gjøres smertefulle prosedyrer. Beinmargsprøver og spinalprøver, er en viktig del av behandlingen til pasienter med leukemi, og det er derfor viktig med god smertelindring for å minske smerten til barnet og bedre håndteringen til disse prosedyrene.</p> |
|---|---|--|---|---|--|

|   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|--|---|---|
|   |   |   |  | <p>prosedyren e. Studien viste at narkose hadde best smertestillende effekt og smertehåndtering for barn som skal gjennomgå disse prosedyrene.</p>  |   |
| <p>Lee Dupuis. L., Lu. X., Mitchell. H-R., Sung. L., Dvidas. M., Mattano. L. A., Carroll. W. L., Winick. N., Hunger. S. P., Maloney. K. W &amp; Kadan-Lottick. N. S. (2016) Anxiety, Pain, and Nausea during the Treatment of Standard-Risk Childhood Acute</p> | <p>Denne studien hadde som hensikt å beskrive påkjenningen av symptomer som er rettet mot angst relatert til prosedyrer, og angst, smerter og kvalme rettet mot behandlingen av leukemi under det første året fra diagnose tidspunktet.</p> | <p>Barn med standard risiko Akutt lymfatisk Leukemi. Studien var rettet mot symptomer behandlingen gir og angst rundt prosedyrer.</p> | <p>Denne studien hadde en longitudinell (kvantitativ) metode og studien ble utført 31 steder som fulgte ALL protokoll. Det var 160 deltagere. Studien ble delt opp i faser, konsolideringsfasen (standard og intensivt), vedlikeholdsfasen 6 mnd og 12 mnd etter oppstart behandling. Det ble sendt ut spørreskjemaer til foreldre som</p> | <p>Prosedyrerelatert angst og behandlingsrelatert angst, smerte og kvalme ble bedre over tid, utenom kvalme. Opplevelsen av smerte var større i første del av behandlingen enn etter 6 mnd. Det er viktig å tenke på at behandlingen kan gi smertefulle bivikninger som f. mucositt og nevropati, og det er da viktig</p> | <p>Artikkelen er relevant, da den tar for seg angst, smerte og kvalme relatert til prosedyrer og behandling av akutt lymfatisk leukemi i tillegg til å se på når i behandlingsforløpet barnet er mest plaget.</p> |

|  |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
| <p>Lymphoblastic Leukemia: A Prospective, Longitudinal Study From the Children's Oncology Group. Cancer.</p>   |   |   | <p>de skulle svare på. Pasientene var mellom 2-10 år, hadde standard risiko ALL, og gjennomgikk AALL0331 protokollen. Det var også minst 1 forelder som kunne lese engelsk eller spansk. Studien gikk over 1 år, hvor foreldrene</p>   | <p>igjennom hele behandlingsforløpet, kartlegge barns smerte. I tillegg er det flere faktorer som spiller inn, som angst og redsel i forhold til prosedyrer.</p>   |  |
| <p>Gomez-Gamboa. E., Rodrigo-Pedrosa. O., Roy. M. A. S., Gomes-Rodrigues. A. Loscertales. A. N &amp; Llobet. M. P. (2022). Spiritual pain as part of the hospitalization experience of children and adolescents with</p> | <p>Barn under aktiv behandling av akutt lymfatisk leukemi, krever hyppige sykehusinnleggelser. Dette gjør de sårbare for psykiske plager og smertehåndtering. Studien skulle utforske erfaringer med sykehusinnleggelser til barn og ung med akutt lymfatisk leukemi.</p> | <p>Studien er rettet mot barn og unge med akutt lymfatisk leukemi, som er innlagt på sykehus. Innleggelse på sykehus.</p> | <p>Dette er en kvalitativ studie, hvor det ble gjort individuelle dybdeintervjuer. Intervjuene ble utført av en fra forskningsteamet som ikke hadde hatt kontakt med pasienten eller foreldrene før, og det var på forhånd gjort utformet tre temaer de skulle snakke om. I tillegg til intervjuer</p> | <p>Sykehusinnleggelse fremmer frykt hos barn og ungdommer med akutt lymfatisk leukemi. Den nociseptive smerten er mindre, da selve stikket ikke er like smertefullt. Det er mer frykten for smerte og stresset rundt prosedyrene og sykehusinnleggelse</p> | <p>I denne studien blir det presentert barn og ungdommers frykt for sykehus, og prosedyrer som må gjennomføres med nåler. Barn med akutt lymfatisk leukemi må igjennom flere prosedyrer der de blir stukket av nåler, og dette medfører en del stress,</p> |



|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| <p>acute lymphoblastic leukemia: A phenomenological study. European Journal of Oncology Nursing.</p>  |   |   | <p>ble det gjort litteratursøk i databaser for å finne tidligere forskning om barn på sykehus. Det var 7 barn med deres foreldre mellom 9-18 år som deltok i studien. Både jenter og gutter, og alle hadde akutt lymfatisk leukemi.</p>   | <p>som barn erfarer.</p>  | <p>redsel og smerte. Denne artikkel er relevant, da det får frem barnets håndtering og opplevelse av smerte relatert til innleggelse på sykehus.</p>  |
| <p>Plummer. K., McCarthy. M &amp; McKenzie. I. (2021). Experiences of Pain in Hospitalized Children During Hematopoietic Stem Cell Transplantation Therapy. <i>Qualitative Health Research.</i></p> | <p>Hensikten med denne studien var å utforske smerten erfaring til barn under allogen stamcelletransplantasjon på sykehus, og utforske hvordan kontekstuelle faktorer relatert til beinmargstransplantasjon enheten påvirket barnas erfaring av smerte.</p> | <p>Studien er rettet mot barn som gjennomgår allogen stamcelletransplantasjon på sykehus med både maligne og ikke maligne sykdommer. Studien tar for seg foreldre, helsepersonell og barnet egne erfaringer rundt smerteopplevelser av bivirkninger, prosedyrer og psykisk utfordringer</p> | <p>Dette var en instrumentell case studie, kvalitativ metode, hvor studien ble delt opp i to faser. I fase 1 ble foreldre til barna som gjennomgikk allogen stamcelletransplantasjon intervjuet 30 og 90 dager etter transplantasjonen. Fase 2 var en naturalistisk observasjonsstudie av den kliniske omsorgen</p> | <p>Resultatet av studien viste tre bidragsytelser til smerteopplevelsen for barn som gjennomgikk allogen stamcelletransplantasjon. Det var smertefulle komplikasjoner, medisinske prosedyrer og psykologisk smerte. Sosiale og fysiske kontekstuelle faktorer</p> | <p>Allogen stamcelletransplantasjon er en viktig behandling til barn med akutt lymfatisk leukemi, spesielt de med høy risiko og residiv. Det er kraftig behandling, som kan gi flere smertefulle bivirkninger, og påvirke livskvaliteten til barnet. Artikkel er relevant, da den tar for</p> |

|  |  |  |   |   |   |
|--|--|--|---|---|---|
|  |  | 30 til 90 dager etter stamcelletransplantasjon.  | <p>som ble gitt til pediatriske stamcellemodtakere av deres helsepersonell og semistrukturerte intervjuer med helsepersonell.</p> <p>Deltagerne var mellom 0-18 år, foreldre til barna, og helsepersonell som var i direkte klinisk omsorg for barnet og familien. Det var 10 barn med foreldre og 10 helsepersonell som var med i studien, som varte i 12 mnd.</p> | <p>påvirker også opplevelsen av smerte. Det var mest bivirkninger fra behandlingen som ga mest fysisk smerte, som f. eks mucositt, mens for flere av barna var den psykiske smerten mest betydningsfull, siden den var bidragsyter til smerteopplevelsen.</p> | <p>seg smerteopplevelsen til barn som gjennomgår allogen stamcelletransplantasjon.</p>  |
| Simon. J. D. H. P., Van Loon. F. R. A. A., Amstel. J. V., Elmont. G. S., Zwaan. C. M., Fiocco. M., Schepers. | Pasienten og pårørende ønsker å være mest hjemme under behandling, og det blir nå mer ansvar på foreldre. Siden forskning på smerter i hjemmet | Studien tok for seg barn og deres familie som ble behandlet poliklinisk med kjemoterapi. Det var barn med alle kreftsykdommer, men flest med akutt | Det ble brukt en longitudinell observasjonsstudie. (kvantitativ metode. Det ble delt ut spørreskjema hver gang de var på poliklinikken for å få   | 100 familier med spurt, og 89 av disse takket ja til å være med i studien. Det var 73 som gjennomførte studien til slutt.   | Behandlingen av kreft blir mer og mer poliklinisk eller utført i hjemmet. Det er da større ansvar på foreldre som omsorgspersoner i forhold til å |

|  |  |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|
| <p>S. A., Tissing. W. J. E &amp; Michiels. E. M. C. (2020). Pain at home during childhood cancer treatment : Servery, prevelance, analgesic use, and interference with daily life. Pediatric Blood &amp; Cancer.</p> | <p>fortsatt er mangel vare var hensikten med denne studien å få innsikt i smerteopplevelsen til barn i hjemmet. Alvorlighetsgraden, utredelsen av smerte og bruken av smertestillende ble også vurdert, for å se om det var assosiert med forstyrrelser i dagliglivet.</p> | <p>lymfatisk leukemi.</p>   | <p>cellegift, men det måtte være en uke mellom hvert svar. Spørreskjemaet fokuserer på tre temaer, og disse var smertens alvorlighetsgrad, smertebehandling (medikamentell eller andre former for smertebehandling) og smerteforstyrrelse i dagliglivet. Deltagerne var barn med kreft mellom 0-18 år som mottok kjemoterapi, som forstod tysk. Det var 73 som fullførte studien av 89.</p> | <p>Flertallet av pasientene opplevde klinisk smerte og at en tredjedel av denne smerten ikke ble behandlet med medisiner. Det er heller ingen sammenheng mellom alvorlighetsgrad, kjønn, alder og diagnose. Smerten påvirker dagliglivet, og smerte er relatert til stress, søvnproblemer og større fysiske og psykologiske symptomer som påvirker livskvaliteten til pasientene.</p> | <p>behandle og tolke smerte i hjemmet. Denne studien er relevant for min problemstilling.</p> |
| <p><u>Cleve. L. V., Muñoz. C. E., Riggs. M. L., Bava. L &amp; Savedra. M. (2012).</u></p>  | <p>Det har blitt utført forskning på pediatriske smerter tidligere, men lite om barns rapportering</p>   | <p>Studien tar for seg barn mellom 6-17 år med avansert kreft. Dette var leukemi som ikke responerte på</p> | <p>Studien er et prospektiv, longitudinelt design, kvantitativ metode, som, inkludert</p>   | <p>Barna rapporterte gjennomgående høyere smerteintensitet sammenlign</p>   |   |

|   |   |   |   |  |  |
|---|---|---|---|--|--|
| <p>Pain Experiences in Children With Advanced Cancer. Journal of Pediatric Oncology Nursing</p> | <p>av smerten til kreft. Hensikten med studien er å undersøke barns rapportering av smerte over tid med avansert kreft. Studien ønsket å få med barns rapportering, samt sykepleierens dokumentasjon av smerte. Bruk av smertestillende medisiner rapporteres også.</p> | <p>behandling eller tilbakefall og solide tumorer i stadium IV.</p> | <p>barns selvrapporing og sykepleiedokumentasjon på fire sykehus i sørlige California. Barna fikk et spørreskjema hvor de fylte ut hvor smerten satt, og sykepleieren dokumenterte symptomer i journalen som forskere innhentet. Det ble gjennomført intervjuer med 62 barn. Alle barna hadde avansert kreft, enten leukemi som ikke responderte på behandling eller fikk tilbakefall og solide tumorer i stadium IV. Barn med nyoppdaget kreft, kronisk sykdom assosiert med kronisk ble ekskludert.</p> | <p>et med sykepleierens dokumentasjon. Bruken av smertestillende medisiner ble hentet fra journalen. Totalt ble nonopioider brukt oftere enn opioider.</p> |  |
|---|---|---|---|--|--|

|  |  |   |  |   |  |
|--|--|---|--|---|--|
| <p>Leibring. I &amp; Anderzèn-Carlsson. A. (2021). Young children's experiences of support of support when fearful during treatment for acute lymphoblastic leukemia – A longitudinal interview study. Nursing open.</p> | <p>Hensikten med denne studien var å beskrive forskjellig måter å støtte yngre barn på for å mestre frykten sin under behandlingen av akutt lymfatisk leukemi.</p> | <p>Studien tar for seg barn mellom 5-9 år, og hvordan de opplever støtte under behandlingen av akutt lymfatisk leukemi.</p> | <p>Studien har et longitudinelt beskrive design. Kvantitativ metode. Data ble samlet inn gjennom en til tre individuelle intervjuer. Det første intervjuet ble gjennomført 2 mnd etter diagnosen, det andre etter et år og det tredje ved avsluttet behandling ca 2,5 år etter diagnose. Det var barnesykepleier, erfaren forsker og siste forfatter uten tidligere kontakt med barna og deres familie som utførte intervjuene. Totalt 13 barn i alderen 5-9 år og deres forelder var med i studien.</p> | <p>Barns behov for støtte varierer under behandlingen. Ha foreldrene nære og til stede, delta i egen omsorg og smertelindring var viktig for fleste av barna. Mesteparten av støtten relatert til helsepersonell var ved behandling og tester, der barnet fikk delta under behandlingen og det ble lagt til rette for at barnet fikk hjelpe til med prosedyrer. I tillegg var distraksjon, oppmuntrende og leken en viktig faktor for å lindre frykt.</p> |  |
|--|--|---|--|---|--|

|  |   |   |  |  |   |
|--|---|---|--|--|---|
|  |   |   | Barna ble spurt om frykt, hvordan de taklet frykten og hvilken støtte som hjalp dem med frykten.   |  |   |
| Aslan. H & Erci. B. (2022). The effect of playing games with toys made with medical materials in children with cancer on pain during intravenous treatment . Palliative and Supportive care. | Hensikten med studien er å undersøke effekten av å leke med leker laget av medisk utstyr på smerter som oppstår under i.v behandling for kreft. Lage disse lekene, gjør barnet distraheret for å redusere smerten forbundet med smertefulle prosedyrer. | Studien tar for seg barn mellom 3-6 år som ble innlagt på sykehus. Studien gikk ut på å se effekten av lek med leker lagt av sykehusmateriale, som f.eks. hanske, spatel og sprøyter. | Det var en randomisert kontrollert klinisk studie. Kvantitativ metode. Dataene ble samlet inn ved hjelp av et beskrivende informasjons tema, og det ble utført intervjuer ansikt til ansikt. Det var totalt 110 barn med forskjellig kreftsykdommer, der antall barn med ALL utgjorde 77 av 110 deltagere. Deltagerne ble fordelt på 2 grupper, en forsøksgruppe og en kontroll gruppe. Hver | Det ble utført smertescorere før og under i.v behandling en. Smertescorere var høy før behandlingen, da barna opplevde stress, angst og frykt på grunn av smerten som oppstod under rutinemessige medisinske prosedyrer. Denne studien viste at å leke med leker under invasive prosedyrer lindret iv infusjonsrelaterte | Ikke-farmakologiske smertelindringemetoder blir tatt i bruk ofte. Det kan ha effekt på stress, angst, og redsel som påvirker smerteopplevelsen til barna. Denne studien er relevant, da den tar for seg enkle måter å redusere stress og smerter hos barn som får intravenøs behandling på sykehus. |

|  |  |  |                             |                       |  |
|--|--|--|-----------------------------|-----------------------|--|
|  |  |  | gruppe<br>hadde 55<br>barn. | smerter hos<br>barna. |  |
|--|--|--|-----------------------------|-----------------------|--|

## Vedlegg 2: PICO skjema

|          |                                    |  |  |
|----------|------------------------------------|--|--|
| <b>P</b> | Population/<br>patient/<br>problem | Hvilken pasientgruppe eller populasjon dreier det seg om?  | Barn med kreft, og i denne problemstillingen er det rettet mot smerter hos barn med leukemi.   |
| <b>I</b> | Intervention                       | Hva er det med denne pasientgruppen du er interessert i? Er det tiltak som er iverksatt (intervensjon, eksponering)? | Antall barn med kreft øker noe, og der leukemi og hjernesvulst er de to vanligste formene for kreft. Kreftbehandling medfører smerte, og barns opplevelse av smerte kan være annerledes fra voksne. I tillegg er det stor forskjell på eldre barn som kan si ifra når de har smerter, enn barn som er yngre som ikke klarer sette ord på smerte og derfor trenger at foreldre eller helsepersonell tolke smerten for deres. I tillegg er smertelindringen til barn annerledes enn voksne, og det blir ikke brukt samme medikamenter. |
| <b>C</b> | Comperison                         | Ønsker du å sammenligne to typer tiltak? I så fall skal det andre tiltaket stå her (f.eks. dagens praksis).          | Medikamentell behandling, foreldres opplevelse og behandling av smerte, og andre måter å smertelindre barn på, om det er avledningsmetoder eller andre former for smertebehandling som kan brukes.   |
| <b>O</b> | Outcome                            | Hvilke endepunkter er du interessert i?  | Hvordan barn opplever smerte relatert til på forskjellig tidspunkt i behandlingen.   |