

MASTEROPPGAVE
Masterstudium i barnesykepleie
mai 2019

Sykepleiers bruk av pediatrik tidlig varslingskår (PEVS) når barn blir innlagt på sykehus.

Klinisk audit.

Tonje Martinsen & Sabina Nordahl

OSLOMET

OsloMet – storbyuniversitetet

Fakultet for helsevitenskap
Institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid

Forord

Helsemyndighetenes ønsker færre uønskede hendelser og pasientskader. Et av tiltakene til helsemyndighetene er å redusere pasientskader ved bruk av validerte skåringsverktøy for overvåking og respons. I løpet av 2018 ble PEVS (Pediatrik tidlig varlingskår) implementert på alle landets barneavdelinger. PEVS er et skåringsverktøy som tallfester barns alvorlighetsgrad av sykdom uavhengig av diagnose. Gjennom masteroppgaven ønsket kandidatene å se om sykepleiere bruker PEVS slik det anbefales i Nasjonal retningslinje. Hensikten var å se om det ble arbeidet kunnskapsbasert i tråd med retningslinjene og om praksis møtte ønsket standard. Det er første gangen kandidatene gjennomfører en internkontroll og bruker klinisk audit som metode og arbeidet har vært en kontinuerlig læringsprosess.

Det har vært flere støttespillere gjennom denne prosessen. Først vil vi takke vår veileder ved OsloMet førsteamanuensis Ingrid Helen Ravn. Takk for at du hadde tro på oss med din støtte og ditt engasjement gjennom hele masterprosjektet. Stor takk må vi også gi vår interne veileder PhD og barnesykepleier Edel Jannecke Svendsen som tok på seg ansvaret når vi trengte det. Takk for at du har vært en inspirasjon, alltid vært løsningsorientert med konstruktive tilbakemeldinger og positive ord.

Takk til Anne Lee Solevåg som gav oss ideen, tok seg tid og har gitt gode innspill og mengder med inspirasjon i starten av prosjektet. Takker også PedSAFE team for rask tilbakemelding når spørsmålene var store for oss. For å kunne gjennomføre en internkontroll var det nødvendig å få godkjennelse fra våre ledere, vi takker for tilliten og god støtte.

Takk til vår medstudent barnesykepleier Trude Måøy som var en del av prosessen. Du har inspirert oss og bidratt til at masteroppgaven har dette tema. Takk for konstruktive innspill og gode samtaler.

En spesiell takk går til familie og venner for deres tålmodighet, tro på oss og oppmuntring når veien virket evig lang. Dette hadde vi ikke klart uten dere.

Sammendrag

Bakgrunn: Akutt og kritisk syke barn er en sårbar gruppe hvor tilstanden fort forverres. Pediatrisk tidlig varslingskår (PEVS) er et skåringsverktøy som tallfester barns alvorlighetsgrad av sykdom uavhengig av diagnose. Helsepersonells bruk av PEVS skal styrke pasientsikkerheten for barn på sykehus. I 2018 var PEVS innført på alle landets barneavdelinger. Det er satt standard for bruk av PEVS gjennom Nasjonal retningslinje. Barnesykepleiere har ansvar for å påse at overvåking av akutt og kritisk syke barn gjøres i tråd med kunnskapsbasert praksis. Det ble gjennomført kartlegging av dokumentasjonen av PEVS ett år etter implementering.

Hensikt: Resultatet fra kartleggingen skal gi kunnskap om hvordan PEVS brukes og kan bidra til kvalitetssikring av overvåking til akutt og kritisk syke barn. *Problemstilling: I hvilken grad følger sykepleiere Nasjonal retningslinje for bruk av PEVS når barn blir innlagt på sykehus?*

Metode: Det ble gjennomført en klinisk audit på to norske barneavdelinger. Klinisk audit er en systematisk kartlegging av gitte parametere der målet er forbedring. Data er hentet retrospektivt fra pasientjournaler ved å se på innskannet PEVS skjema. Ved hjelp av journalgjennomgang, ble sykepleiers bruk av PEVS innhentet for totalt 124 innleggelser fra en fireukersperiode i løpet av høsten 2018.

Resultat: Resultatet viser at 40 % (standard 100 %) av pasientene får PEVS skår etter Nasjonal retningslinje ved innleggelse på barneavdeling.

Konklusjon: Kartleggingen viste at PEVS ikke var dokumentert i barnets journal etter gjeldende standard, noe som viser at Nasjonal retningslinje ikke blir fulgt, og at pasientsikkerheten er truet.

Nøkkelord: barnesykepleie, klinisk audit, kvalitetskontroll, PEVS

Abstract

Background: Critically ill children are vulnerable and their condition can rapidly decline. Pediatric Early Warning Score (PEWS) is a tool that quantifies severity of disease regardless of diagnosis. Healthcare professionals use of PEWS will ensure safety for hospitalized children. During 2018 PEWS was used on all Norwegian pediatric wards. Standard is set through a national guideline. Pediatric nurses shall ensure that monitoring of critically ill children is according to evidence-based guidelines. One year after implementation a documentation survey was conducted.

Purpose: The result of the survey shall provide knowledge about how PEWS is used and may contribute to quality improvement when monitoring critically ill children. *Research question: To what extent do nurses follow guidelines in the use of PEWS when children are hospitalized?*

Method: It was conducted a clinical audit at two pediatric wards in a Norwegian hospital. Clinical audit is a systematic survey of given parameters where the goal is improvement. Data is collected retrospectively from patient records reviewing the nurses use of PEWS through scanned PEWS forms. A total of 124 admissions from a four-week period during the autumn of 2018 was included.

Results: The result shows that 40 % (standard 100 %) of patients have a PEWS score according to national guidelines when admitted to the pediatric wards.

Conclusion: The survey shows that PEWS is not recorded in the patient's record according to standard. The low adherence to the national guideline is a threat to patient safety.

Keywords: clinical audit, pediatric nurse, PEWS, quality control

INNHOLDSFORTEGNELSE

1.0	INNLEDNING	7
1.1	Hensikt	8
1.2	Oppgavens avgrensning	8
1.3	Oppgavens oppbygning.....	9
2.0	AKUTT OG KRITISK SYKE BARN	11
2.1	Barnesykepleiers funksjons og ansvarsområde for det akutt og kritisk syke barnet	11
2.2	PEVS	12
2.2.1	PEVS som skåringsverktøy	13
2.2.2	Nasjonal retningslinje for bruk av PedSAFE og PEVS	14
2.3	Barnesykepleiers dokumentasjonsplikt	15
3.0	KVALITETSARBEID	16
3.1	Kvalitetskontroll.....	17
3.2	Barnesykepleiers ansvar for kvalitetsarbeid.....	17
3.3	Klinisk audit	18
3.3.1	Trinn 1: Identifisere forbedringsområde	19
3.3.2	Trinn 2: Sette kriterier og standard.....	19
3.3.3	Trinn 3: Kartlegge praksis.....	20
3.3.4	Trinn 4: Sammenligne praksis mot kriterier og standard.....	21
3.3.5	Trinn 5: Iverksette tiltak og gjør ny kartlegging	21
4.0	TRINN 1: IDENTIFISERE FORBEDRINGSOMRÅDER	22
4.1	Forskningkunnskap	22
4.1.1	Kunnskapssøk.....	22
4.1.2	Aktuelle artikler og kildekritikk.....	26
4.2	Bruerkunnskap.....	30
4.3	Erfaringskunnskap.....	30
5.0	TRINN 2: SETTE KRITERIER OG STANDARD	32
6.0	TRINN 3: KARTLEGGE PRAKSIS	33
6.1	Datainnsamling.....	33
6.1.1	Utvalg	33
6.1.1.1	Anonymisering av data.....	33
6.1.2	Pilotstudie.....	34
6.1.2.1	Inklusjons og eksklusjonskriterier.....	35
6.1.3	Variabler.....	35
6.1.4	Validitet og reliabilitet.....	37

6.2	Dataanalyse	37
6.3	Presentasjon av resultat	38
6.3.1	Demografiske data.....	38
6.3.2	Sykepleiers dokumenterte bruk av PEVS når barn innlegges på sykehus	39
6.3.2.1	PEVS skår ved inntak.....	41
6.3.3	PEVS skår ved inntak sammenlignet med type innleggelse	41
6.3.4	Avvik registrert i PEVS algoritmen	43
7.0	TRINN 4: SAMENLIGNE PRAKSIS MOT KRITERIER OG STANDARD	45
7.1	Sykepleiers dokumenterte bruk av PEVS når barn innlegges på sykehus	45
7.1.1	Implementering	47
7.2	PEVS skår ved inntak sammenlignet med type innleggelse	47
7.3	Avvik registrert i PEVS algoritmen	48
7.3.1	Dokumentasjon.....	50
8.0	STYRKER OG SVAKHETER VED AUDITEN	51
8.1	Etiske overveielser over auditen.....	52
9.0	KONKLUSJON	54
9.1	Videre arbeid	54
	LITTERATURLISTE	56

Vedlegg 1 Nasjonal retningslinje for bruk av PedSAFE og PEVS

Vedlegg 2 Godkjenning fra PedSAFE for bruk av Nasjonal retningslinje

Vedlegg 3 Prosedyre fra sykehusets e-håndbok

Vedlegg 4 Matrise av klinisk audit gjennomført i Norge

Vedlegg 5 Søknad til personvern og klinikkledelse om gjennomføring av masteroppgaven

Vedlegg 6 Godkjenning fra personvern

Vedlegg 7 Godkjenning fra klinikk- og avdelingsledelse

1.0 INNLEDNING

Kandidatene har flere års klinisk erfaring fra barnemedisinske avdelinger, og har erfart upresise rapporter og diffuse beskrivelser om pasientens fysiske tilstand. Muntlige rapporter har vært preget av ord som “pjusk” eller “ikke i form” som er en upresis og subjektiv beskrivelse av akutt og kritisk syke barn. Tidlig gjenkjennelse av forverring av sykdom er mer komplisert hos barn enn hos voksne. Tydelig og objektiv rapportering mellom sykepleiere er viktig, og overses symptomer på klinisk endring kan det få fatale konsekvenser (Hazinski, 2013; Markestad, 2009). Gjennom spesialiseringen i barnesykepleie har kandidatene erfart hvor viktig det er å iverksette tiltak tidlig for å forebygge forverring av tilstand.

Kandidatenes første erfaring med PedSAFE (Pediatric Systematic Assessment and communication For preventing Emergencies) og PEVS (PEdiatrisk tidlig VarslingsSkår) var under barnesykepleierstudiet. I studietiden ble det gitt undervisning om PEVS, simulering i bruk, og verktøyet var implementert på avdelinger i praksis. PedSAFE ble utviklet ved Akershus Universitetssykehus (Ahus) der ansatte opplevde tragiske hendelser etter innleggelse av flere akutt og kritisk syke barn på sykehuset (Hjertaas & Solevåg, 2017; Pedsafe, 2018; Solevåg, Eggen, Schröder & Nakstad, 2013). De erfarte at enkelte av pasientene ble akutt dårlig etter innleggelse uten at forverring ble oppdaget og for noen barn ble det kritisk. Det ble stilt spørsmål om pasientsikkerheten og PedSAFE og PEVS ble utviklet (Hjertaas & Solevåg, 2017). Monaghan sin versjon av PEVS, Brighton Paediatric Early Warning Score, ble valgt grunnet sin enkelhet (Monaghan, 2005; Pedsafe, 2018; Solevåg et al., 2013). PEVS inngår i PedSAFE og skal sikre systematiske observasjoner av akutt og kritisk syke barn (Monaghan, 2005; Solevåg et al., 2013). Tidlig varlingssskår skal styrke pasientsikkerheten for barn på sykehus, med mål om å unngå uønskede hendelser. På grunn av tidligere kliniske erfaringer gjorde kunnskap om verktøyet kandidatene mer nysgjerrig og PEVS ble derfor tema for prosjektplanen i forkant av masteroppgaven.

I løpet av barnesykepleiestudiet ble PEVS implementert på kandidatenes arbeidsplasser. Som nyutdannede barnesykepleiere erfarte kandidatene at rapporter ennå var upresise, PEVS ble sjeldent referert til, dokumentert i pasientjournalen eller etterspurt under legevisitt. Det ble hørt kommentarer som, “PEVS er så tiltak”, en motsetning til erfaringer gjort under

praksisstudiet. Bruken av PEVS var ikke i samsvar med det kandidatene hadde lært eller etter Nasjonal retningslinje for bruk av PEVS og PedSAFE (Nasjonal retningslinje), se vedlegg 1.

I pasientsikkerhetsprogrammet “I trygge hender 24-7” er målet å redusere pasientskader ved hjelp av målrettede tiltak i helsetjenesten. Et av tiltakene er bruken av validerte skåringsverktøy for overvåking og respons (Helsedirektoratet, 2010). I løpet av 2018 ble PedSAFE implementert på alle norske barneavdelinger, se vedlegg 1. Endring av arbeidsprosesser og rutiner er krevende og tar tid. Ifølge helsemyndighetene er det et gap mellom det vi vet er beste praksis og det vi faktisk gjør, noe som samsvarer med kandidatenes erfaring. Forskningen viser at det kan ta opp til 17 år før forskningsbasert kunnskap blir implementert i praksis (Helsedirektoratet, 2017). På kandidatenes arbeidsplasser hadde PEVS vært implementert i ett år. Gjennom spesialisering som barnesykepleiere har kandidatene et særskilt ansvar for kvalitetsutvikling. Dette innebærer å forbedre praksis og bidra til at nye rutiner blir innarbeidet slik at det hele tiden arbeides kunnskapsbasert (Barnesykepleierforbudnet [BSF], 2017).

1.1 Hensikt

Masteroppgaven er et kvalitetsarbeid der det brukes en kvantitativ metode. Det ble gjennomført en klinisk audit ett år etter at PEVS ble implementert på to barnemedisinske avdelinger. Klinisk audit er en kvalitetsvurdering av den daglige kliniske sykehusbehandlingen (National Institute for Clinical Excellence [NICE], 2002). Hensikten er at resultatet fra kartleggingen skal gi kunnskap om hvordan PEVS brukes, og kan bidra til å kvalitetssikre overvåkingen av akutt og kritisk syke barn. Masteroppgaven tar utgangspunkt i følgende problemstilling:

I hvilken grad følger sykepleiere Nasjonal retningslinje for bruk av PEVS når barn blir innlagt på sykehus?

1.2 Oppgavens avgrensning

Auditen gjennomføres på to barnemedisinske avdelinger på samme sykehus. På tidspunktet for kartleggingen hadde avdelingene henholdsvis 15 og 16 døgnplasser, med pasienter i aldersgruppen 0 - 18 år. Barneavdelingene har landsfunksjon innen flere områder, viser til punkt 6.1.1 for nærmere beskrivelse av utvalget. Aldersgruppen omhandler både barn og

ungdom, men i denne masteroppgaven omtales pasientgruppen som barn (BSF, 2017; Forente Nasjonene, 1989). Gjennom besvarelsen ligger barnesykepleierfokus i det ansvar kandidatene har som barnesykepleiere og rollen som fagpersoner.

Grunnet masteroppgavens omfang og mandat er det gjort avgrensninger i gjennomføringen. Tidsperioden for kartleggingen er avgrenset til fire uker. Klinisk audit består av fem trinn, men i masteroppgaven gjennomføres de fire første trinnene. Disse er: 1) Identifisere forbedringsområde, 2) Sette kriterier og standard, 3) Kartlegge praksis, 4) Sammenligne praksis mot kriterier og standard, 5) Det femte trinnet går på iverksetting av tiltak og ny kartlegging og nevnes i punkt 9.1, Videre arbeid (Benjamin, 2008; Callanan et al., 2013; NICE, 2002; Stubberud, 2018).

Data er samlet retrospektivt fra pasientjournaler, og avgrenses ved å se på PEVS skår gitt ved innleggelse og som er dokumentert i PEVS skjema (se figur 2). Eventuelle tiltak som er iverksatt vurderes ikke, da dette ikke fremgår på PEVS skjema. I PEVS skjema fremgår heller ikke stillingstittel til den som har utført skåren. Fagpersoner kan være barnesykepleiere, sykepleiere, sykepleiestudenter eller helsefagarbeidere. Det vil derfor bli brukt sykepleier i stedet for barnesykepleier gjennom masteroppgaven. Unntak er det som er spesifikt for barnesykepleiers funksjons- og ansvarsområder (BSF, 2017). Barnesykepleier har ansvar for å ivareta hele familien, denne masteroppgaven har fokus på et skåringsverktøy og barnets familie blir ikke nærmere omtalt. Legens bruk av PEVS vurderes ikke.

1.3 Oppgavens oppbygning

Dette er en masteroppgave ved OsloMet - storbyuniversitetet, og det følges gitte retningslinjer for oppgaven. Prosjektet er strukturert etter metoden klinisk audit. Ifølge Stubberud (2018) er klinisk audit en god metode for å måle kvalitet i praksis. Det presenteres relevant bakgrunnskunnskap om akutt og kritisk syke barn, PEVS og Nasjonal retningslinje for bruken av PedSAFE og PEVS. Nasjonal retningslinje legger grunnlaget for kriterier og standard for auditen, se vedlegg 1. PEVS inngår i utdannings- og treningsprogrammet PedSAFE. Auditen belyser kun bruken av PEVS, og informasjon fra det innskannede PEVS skjemaet i pasientens journal. PEVS sine responskriterier vektlegges ikke. Oppgavens teori og barnesykepleiers funksjon og ansvar danner grunnlaget for masteroppgaven. Sykepleiers dokumentasjonsplikt blir vektlagt fordi det er sykepleiedokumentasjonen som blir kartlagt i datasamlingen. Videre presenteres teori om kvalitetsarbeid og klinisk audit.

I masteroppgavens punkt 4.0 - 7.0 beskrives hvordan auditen er blitt gjennomført. Klinisk audit har klare regler for hva hvert trinn i auditprosessen skal inneholde og er en ramme for oppgavens oppbygning (NICE, 2002). Kandidatene har valgt å presentere resultat ut fra problemstilling i punkt 6.3.2. PEVS skår ved innleggelse blir presentert fordi skåren viser alvorlighetsgraden av sykdom. Videre i punkt 6.3.3 sammenlignes skår med type innleggelse. Dette er valgt for å se om det er forskjeller i dokumentasjonen og alvorlighetsgrad av sykdom mellom de som blir innlagt akutt eller kommer til planlagt behandling. Eventuelle avvik på PEVS algoritmen blir presentert i punkt 6.3.4 for å nyansere avvikene. Konklusjonen blir gitt på bakgrunn av satt standard og forslag til videre arbeid ut fra resultat nevnes i punkt 9.1.

2.0 AKUTT OG KRITISK SYKE BARN

Barn er ikke små voksne og de er fysisk, psykisk og emosjonelt umodne. Behandlingen av akutt og kritisk syke barn må være tilpasset det enkelte barnets anatomi og fysiologi. Verdier på ulike målinger varierer med alder. Overvåkning i den akutte fasen av sykdommen og kompetansen som møter pasientene er svært viktig da det er krevende å vurdere akutt og kritisk syke barn. Barn har liten kroppsstørrelse, organsystemer er underutviklet og symptomer kan være diffuse. Alvorlig sykdom utvikles ofte raskere hos yngre barn på grunn av små reserver. Barn kan kompensere lenge og når symptomer blir tydelig kan tilstanden ha blitt svært alvorlig. De kan i tillegg ha vanskelig for å si fra om smerter og ubehag, og de uttrykker sykdom ulikt. Barns symptomuttrykk gjør at det kreves høy kompetanse av de som vurderer barnet. Forskning peker på at dialogen mellom helsepersonell ofte er upresis og at vurderinger av akutt og kritisk syke barn kan være tilfeldig (Hazinski, 2013; Markestad, 2009; Monaghan, 2005; Solevåg et al., 2013).

I arbeidet med barn må helsepersonell uavhengig av kompetanse kunne gjenkjenne barnets tegn på forverring. Tidligere forskning og kandidatenes erfaring viser at barn har hatt forverring av tilstand uten at nødvendige tiltak har blitt iverksatt. Symptomene ble ikke oppdaget før tilstanden ble alvorlig (Solevåg et al. 2013). Systematiske observasjoner er nødvendig for å kunne bedømme hvor sykt barnet er (Hazinski, 2013; Markestad, 2009; Monaghan, 2005; Solevåg et al., 2013).

2.1 Barnesykepleiers funksjons og ansvarsområde for det akutt og kritisk syke barnet

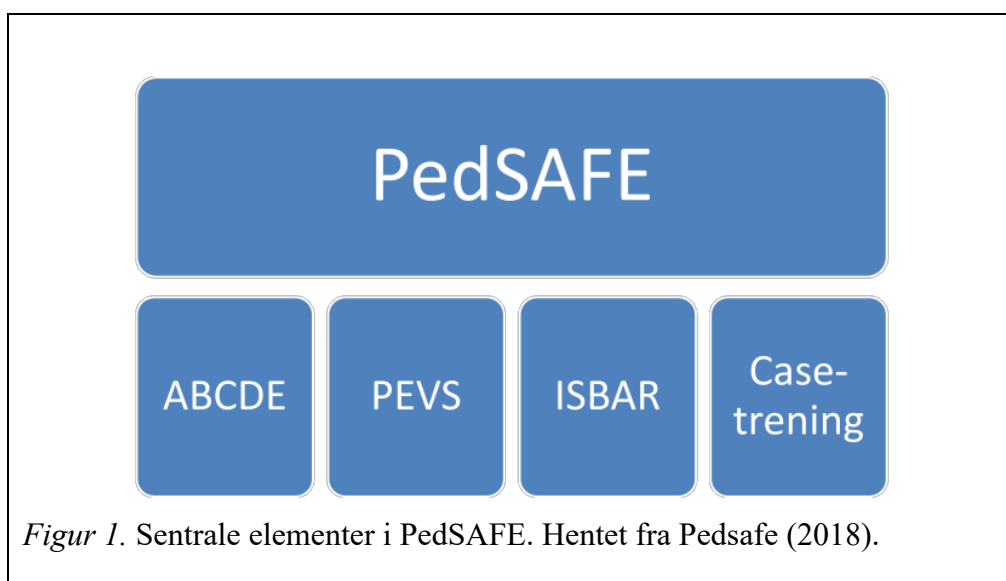
Barnesykepleiere har spesialkompetanse i å ivareta akutt og kritisk syke barn og må være bevisst sine funksjons- og ansvarsområder. Gjennom sin spesialisering skal barnesykepleiere kunne systematisere overvåkning av barn, og ha ansvar for å forebygge, behandle og lindre (BSF, 2017). Barns generelle og diffuse symptomer, raske endringer i tilstand og begrensede evner til å uttrykke seg krever spesialkompetanse. Systematiske observasjoner og vurderinger av barn er del av barnesykepleiers forebyggende funksjon. Ved akutt og kritisk sykdom må forverring oppdages tidlig slik at tiltak kan iverksettes og barnets lidelse bli gjort til et minimum. Barnesykepleieren har et faglig ansvar for å vurdere, prioritere, iverksette og evaluere nødvendige og relevante sykepleietiltak med tanke på pasientens tilstand (BSF, 2017). PEVS skal styrke overvåkning av akutt og kritisk syke barn, og i tillegg til sine egne

observasjoner må barnesykepleier bruke verktøyet etter forordning. På denne måten går barnesykepleier frem som et godt eksempel for sine kollegaer og jobber kunnskapsbasert. Personalet som møter akutt og kritisk syke barn har, som nevnt tidligere, ulik kompetanse (Markestad, 2009; Pedsafe, 2018). Barnesykepleier må gjennom sitt pedagogiske ansvar dele sine spesialkunnskaper med sine kollegaer. På denne måten heves kompetansen til helsepersonell som jobber med barn og overvåkningen bedres, og nødvendige sykepleietiltak kan iverksettes uavhengig av hvem som er på jobb (BSF, 2017).

Akutt og kritisk syke barn som blir innlagt på sykehus er i en sårbar situasjon. Pasientene kan være redde både på grunn av sykdom og fremmed miljø. Barnesykepleier har ansvar for å tilrettelegge miljøet for å minske belastningen. En del av barnesykepleiers behandlende funksjon er å sikre kontinuitet i behandlingen ved akutt og kritisk sykdom. Dokumentert utført sykepleie er essensielt for å ivareta pasientsikkerheten, viser til punkt 2.3 om dokumentasjonsplikten til barnesykepleiere. Når PEVS blir dokumentert ved innkomst kan forverring oppdages både ved første og ved neste PEVS skår, og videre i forløpet da det finnes en dokumentert utgangsskår å sammenligne med (BSF, 2017; Solevåg, 2013).

2.2 PEVS

PEVS er et viktig element i utdannings- og treningsprogrammet PedSAFE. Fokus for PedSAFE er å øke helsepersonells kompetanse i systematisk vurdering av akutt og kritisk syke barn, samt iverksette tiltak og kommunisere presist og objektivt. PedSAFE er sammensatt av ulike elementer som danner en helhet, se figur 1 og vedlegg 1 (Pedsafe, 2018).



Figur 1. Sentrale elementer i PedSAFE. Hentet fra Pedsafe (2018).

Det er PEVS som er tema i denne auditen og de andre elementene i PedSAFE er ikke vektlagt. Tidlig varslingsskår skal styrke pasientsikkerheten for barn på sykehus, med mål om å unngå uønskede hendelser. PEVS tar utgangspunkt i normalverdier i forhold til alder hos pasienten og tallfester alvorlighetsgraden av sykdom, uavhengig av underliggende diagnose (Pedsafe, 2018).

2.2.1 PEVS som skåringsverktøy

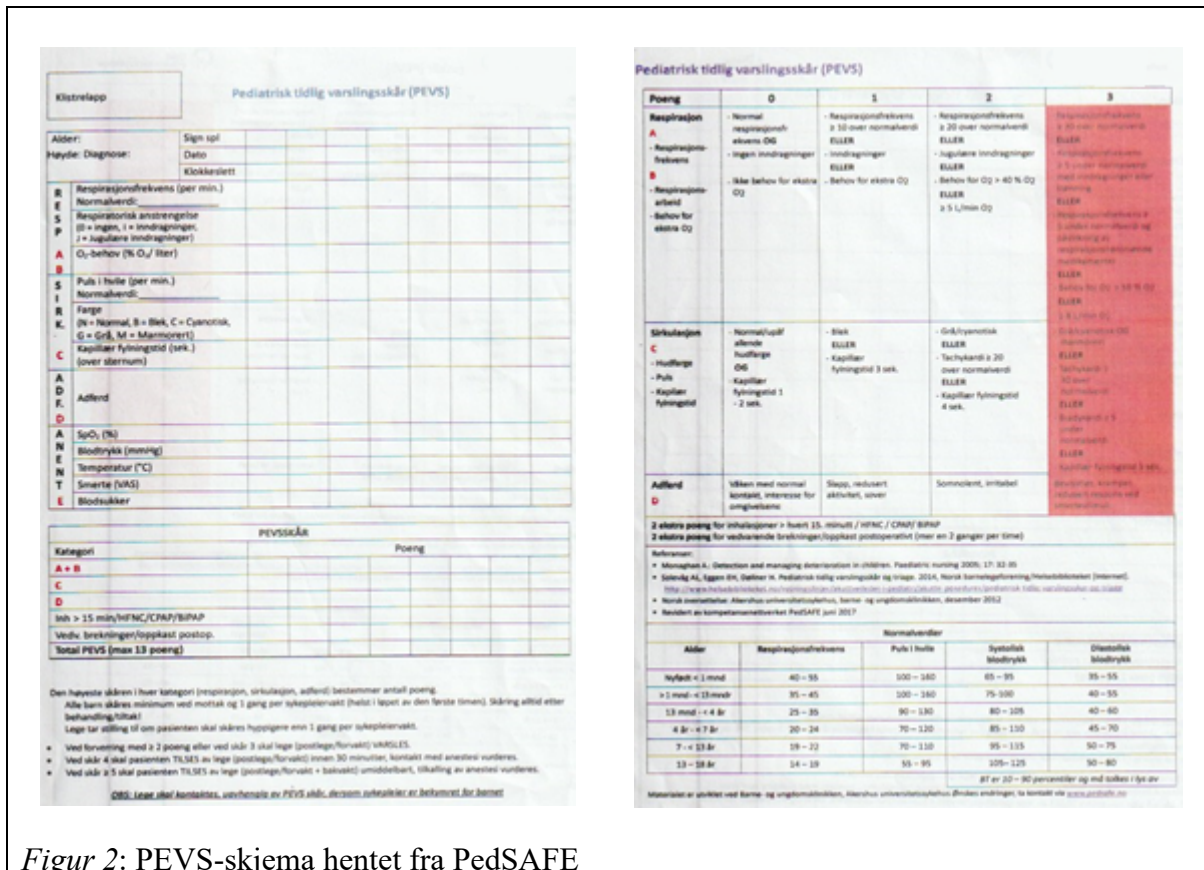
PEVS består av ABCD algoritmen, som videre inndeles i del-skår: Respirasjon (A og B), Sirkulasjon (C) og Adferd (D). Hvert av del-skårene består av ulike parametere. Alle parameterne må dokumenteres for å gi en PEVS skår.

Videre presenteres del-skår med de ulike PEVS parameterne:

- Luftveier (A) og Respirasjon (B)
 - respirasjonsarbeid
 - respirasjonsfrekvens
 - O₂-behov
- Sirkulasjon (C)
 - puls
 - farge
 - kapillærfyllning
- Adferd (D)
 - våkenhet

I hver av del-skårene kan det gis fra 0 – 3 poeng, maks 9 poeng. Det gis 2 ekstrapoeng for kontinuerlige inhalasjoner eller pustestøtte og 2 ekstra poeng for vedvarende postoperativ kvalme eller oppkast. Skåren for alle ulike del-skår legges sammen til en tallverdi som bestemmer pasientens risiko for klinisk forverring. PEVS skår går fra 0 - 13 (skår på 0 indikerer normal fysiologisk status). Under selve skåringen kan det legges til eventuell E, andre kliniske parameter, SpO₂, blodtrykk, GCS (Glasgow Coma Scale), smerter, temperatur. Disse parameterne legges ikke til PEVS skåren, men er med på å vurdere totalbildet. Høy skår er ≥ 3 ifølge Nasjonal retningslinje. Pasienten må observeres nøye ved en forverring i skår (Pedsafe, 2018) se vedlegg 1.

Figur 2 viser forsiden og baksiden på et PEVS skjema. På forsiden er sykepleiers arbeidsverktøy der parameterne føres og PEVS skår utregnes. På baksiden er normalverdier ut fra barnets alder og ulike kriterier for utregning av PEVS skår.



Figur 2: PEVS-skjema hentet fra PedSAFE

2.2.2 Nasjonal retningslinje for bruk av PedSAFE og PEVS

Nasjonal retningslinje for bruk av PedSAFE og PEVS (Nasjonal retningslinje) ble utarbeidet i 2017 og sist revidert i 2018. Den reviderte utgaven er vedtatt, men er per dags dato ikke publisert på hjemmesiden til PedSAFE, se vedlegg 1. Kandidatene har fått tillatelse av PedSAFE til å bruke denne versjonen, se vedlegg 2. Gjennom masteroppgaven blir vedlegg 1 referert til som Nasjonal retningslinje.

Nasjonal retningslinje ble laget av styret i PedSAFE, etter initiativ fra barnelegeforeningens kvalitetsutvalg, med innspill og kommentarer fra brukere fra flere helseregioner. Hensikten med en Nasjonal retningslinje er å ha et enhetlig og sammenlignbart verktøy for vurdering av akutt og kritisk syke barn.

For at PEVS skal fange opp tidlig forverring av sykdom hos barn, er det viktig at verktøyet brukes som anbefalt. Store forskjeller mellom sykehusene som bruker PedSAFE gir ulike behov for overvåking og responskriterier. Nasjonal retningslinje sier derfor at det er opp til ledelsen ved hver enkel barneavdeling å bestemme om det eventuelt skal avvike fra retningslinjen. Kandidatene søkte i sykehusets e-håndbok og det ble funnet en intern prosedyre fra mai 2018, se vedlegg 3. Nasjonal retningslinje og lokal prosedyre sier det samme om PEVS ved innleggelse, alle barn som blir innlagt på sykehus skal skåres ved innkomst for å ha en utgangsskår. Videre skal barnet PEVS skåres minst en gang per vakt hvis ikke annet er ordinert av lege, se vedlegg 1 og 3.

2.3 Barnesykepleiers dokumentasjonsplikt

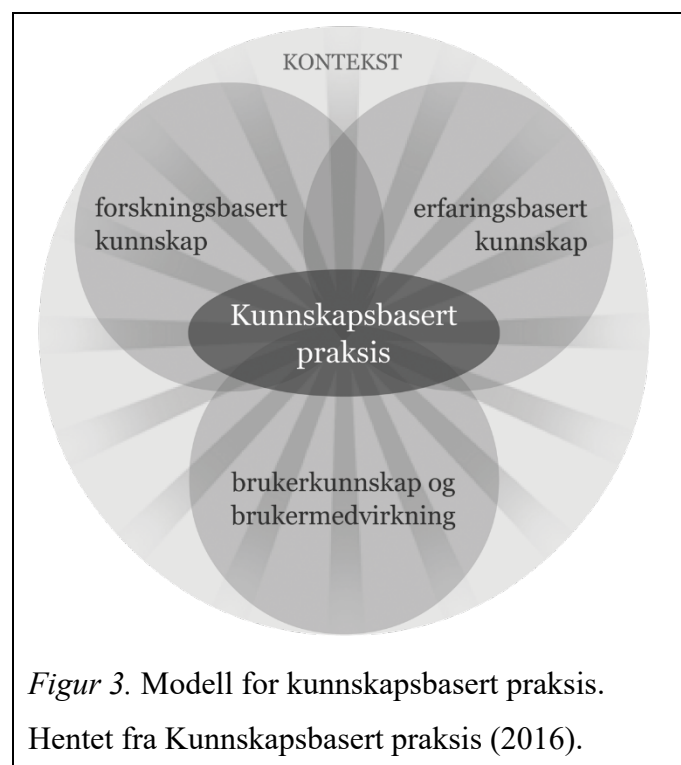
Alle sykepleiere har en lovpålagt dokumentasjonsplikt og et selvstendig ansvar for dokumentasjon. Det betyr at sykepleie som er gitt skal dokumenteres på en oversiktlig, kronologisk, systematisk og tydelig måte. Samtidig skal også dokumentasjonen reflektere tilstrekkelige, relevante og nødvendige observasjoner (Helsepersonelloven, 1999). Gjennom barnesykepleiers behandlende funksjon skal barnesykepleier sikre kontinuitet i behandling ved å dokumentere sykepleien som er gitt barnet. Sykepleie til barn skal være etterprøvable og dette sikres gjennom god dokumentasjon (BSF, 2017). Juridisk er det sykepleiedokumentasjonen som er gjeldende (Helsepersonelloven, 1999). For å oppnå kontinuitet i sykepleien trenger sykepleier tilstrekkelig og nødvendig informasjon om barnet, både for å planlegge og gi forsvarlig sykepleie (Helsedirektoratet, 2010; Helsepersonelloven, 1999; Stubberud, 2018).

Pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24-7 understreker betydningen av dokumentasjon i helsetjenesten (Helsedirektoratet, 2010). Dokumentasjonen skal synliggjøre sykepleiers vurderinger, handlinger og beskrive sykepleieprosessen. For å ivareta pasientsikkerheten er det nødvendig å dokumentere sykepleien som planlegges, vurderes, utføres og evalueres. Den dokumenterte pasientinformasjonen er utgangspunkt for all kommunikasjon mellom helsepersonell og må gjøres systematisk for å sikre kontinuitet og likebehandling (Norsk sykepleierforbund [NSF], 2016, 2017). PEVS skjema fylles ut av sykepleier og skannes inn i pasientjournalen ved utreise (figur 2). PEVS skjema er juridisk bindende, som en del av sykepleiedokumentasjonen (Pedsafe, 2018; Helsepersonelloven, 1999).

3.0 KVALITETSARBEID

Spesialisthelsetjenesteloven (1999) lovfester systematisk kvalitetsarbeid. På nasjonalt nivå er det føringer for kvalitetsutvikling og pasientsikkerhet i helseforetakene. Bruken av validerte skåringsverktøy for overvåking og respons er som nevnt innledningsvis et av innsatsområdene i pasientsikkerhetsprogrammet “I trygge hender 24-7” (Helsedirektoratet, 2010; Meld. St. 11 (2016-2017)). Kvalitetsarbeid gjennomføres for å bedre pasientsikkerheten og skal sikre faglig forsvarlig helsehjelp. Kvalitetsarbeid er en kontinuerlig prosess for utvikling og forbedring av helse- og omsorgstjenestene, der målet er å bidra til pasientsikkerhet (Stubberud, 2018). Helsehjelp skal bygge på den beste og mest oppdaterte kunnskapen, det som beskrives som kunnskapsbasert praksis (Nortvedt, Jamtvedt, Graverholt, Nordheim & Reinart, 2012). Kunnskapsbasert praksis er å ta faglige avgjørelser basert på innhentet forsknings-, erfarings- og brukerkunnskap (Meld. St. 10 (2012-2013); Stubberud, 2018).

Forskingskunnskap kommer i denne sammenheng fra oppdatert forskning om PEVS. Brukerkunnskap er pasientens egne erfaringer om egen sykdom og erfaringer de har i møtet med helsetjenesten, som i barnesykepleie er hele familien. Med erfaringsbasert kunnskap menes sykepleiernes egne erfaringer med PEVS (Meld. St. 10 (2012-2013); Stubberud, 2018).



*Figur 3. Modell for kunnskapsbasert praksis.
Hentet fra Kunnskapsbasert praksis (2016).*

Sykepleiernes dokumenterte bruk av PEVS blir i denne auditen sammenlignet mot anbefalingene i Nasjonal retningslinje. Helsemyndighetene anbefaler bruk av retningslinjer for å unngå uønsket variasjon. I auditen menes uønsket variasjon at helsehjelpen pasienten tilbys ikke følger anbefalt standard (Meld. St. 10 (2012-2013); Stubberud, 2018). Faglige retningslinjer og fagprosedyrer kan ifølge Helsedirektoratet (2012) brukes av helsemyndighetene for å vurdere faglig forsvarlighet av praksis.

3.1 Kvalitetskontroll

Kvalitetskontroll er å overvåke og dokumentere kvaliteten i helse- og omsorgstjenesten, det vil si å kontrollere hva som har blitt gjort. Kvalitetskontroll er viktig for å få kunnskap om kvaliteten og pasientsikkerheten i tjenesten (Stubberud, 2018). Det er et krav om internkontroll for alle som yter helse og omsorgstjenester og når nye rutiner etableres må det i ettertid kontrolleres slik det er gjort i denne auditen (NOU 2015:11, 2015).

Kvalitetskontroll kan skje ved hjelp av kvalitetsindikatorer, som er indirekte mål på kvalitet innen et område og skal vise om helsehjelpen er i samsvar med kunnskapsbasert praksis (Kunnskapssenteret, 2008). Avhengig av hvilken funksjon indikatorene har, deles de inn i struktur-, prosess- og resultatindikatorer. Strukturindikatorer gir informasjon om rammene rundt helsetjenesten. Prosessindikatorer gir informasjon om aktiviteter i pasientforløpet og handlinger som fører til god helsetjeneste, mens resultatindikatorer beskriver kvaliteten på prosessens sluttresultat (Helsedirektoratet 2018; Meld. St. 10 (2012-2013)). I denne masteroppgaven blir det fokusert på prosess, som gir informasjon om aktiviteter i pasientforløpet og handlinger som fører til god helsetjeneste. For at kvalitetsindikatorer skal ha noe funksjon må de være gyldige (valide), pålitelige (reliable), anvendbare og gjennomførbare. Gyldighets- og pålitelighetskravet skal oppfylle tradisjonelle vitenskapelige krav om validitet og reliabilitet (Stubberud, 2018). Kvalitetsindikatorer kan sammenlignes med fastsettelse av kriterier og standard for en klinisk audit, som beskrives i punkt 3.3.2.

3.2 Barnesykepleiers ansvar for kvalitetsarbeid

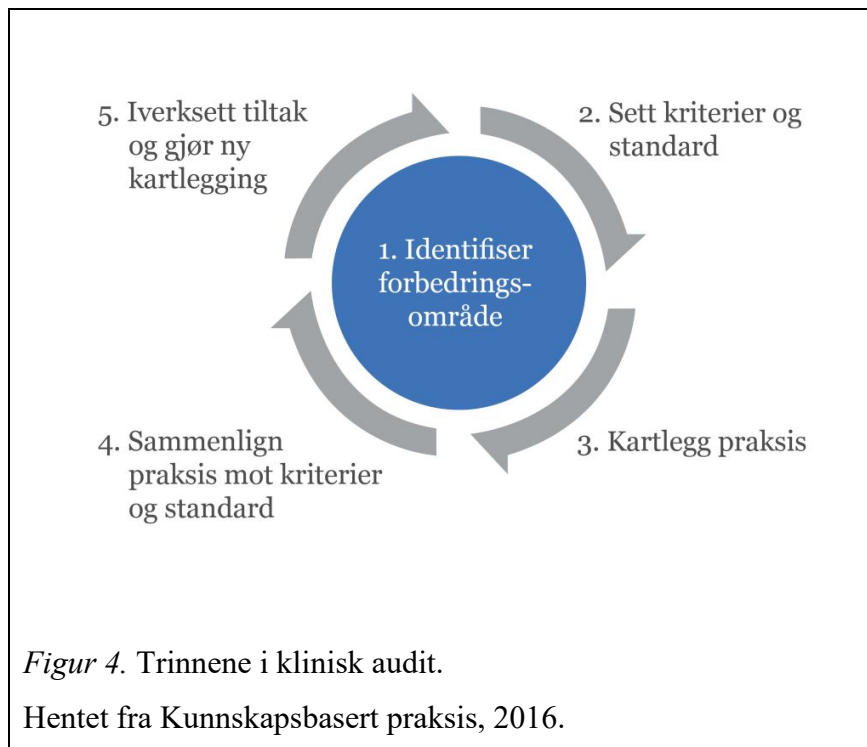
Alle som jobber i helse- og omsorgstjenesten er forpliktet til å drive kvalitetsarbeid (Helse- og omsorgstjenesteloven, 2011; Spesialisthelsetjenesteloven, 1999). Yrkesetiske retningslinjer understreker at sykepleiere skal holde seg oppdatert om forskning, utvikling og dokumentert praksis innen eget fagområde, og bidra til at ny kunnskap anvendes i praksis (NSF, 2016).

Barnesykepleiere har et særskilt ansvar for kvalitetsutvikling og forskning. Gjennom sin spesialisering er det krav om å være faglig oppdatert, ha ansvar for utvikling av eget fagområde, og for å delta i kvalitetsutviklingen med hensikt å gjøre det beste for barnet. Det er også et krav om å informere, undervise og veilede kolleger slik at praksis blir kunnskapsbasert (BSF, 2017).

Kvalitetsarbeid er også en forutsetning for å ivareta viktige etiske prinsipper som ikke skade, velgjørenhet, likebehandling og autonomi (Stubberud, 2018). Auditen vil kunne bidra i arbeidet med å sikre overvåkingen av akutt og kritisk syke barn slik at forverring oppdages tidlig og pasienten unngår ytterligere skade. PEVS skal bidra til å sikre alle barn lik overvåking og når Nasjonal retningslinje følges vil likebehandlingsprinsippet bli ivaretatt (NSF, 2016; Pedsafe, 2018). Auditen gjennomføres for å få kunnskap om bruken av PEVS og med ønske om å bidra til kvalitetssikring av overvåking av akutt og kritisk syke barn. Selv om det ikke er mandatet til masteroppgaven har kandidatene et ansvar som barnesykepleiere å gjøre resultatet tilgjengelig slik at eventuelle forbedringer av praksis kan gjennomføres, i tråd med auditprosessen, se figur 4 (BSF, 2017; Kunnskapsbasert praksis, 2016; NICE, 2002).

3.3 Klinisk audit

National Institute for Clinical Excellence (NICE) definerer klinisk audit slik: “Clinical audit is a quality improvement process that seeks to improve patient care and outcomes through systematic review of care against explicit criteria and the implementation of change” (NICE, 2002, s.1). Klinisk audit blir også kalt fagrevisjon. Hensikten med en klinisk audit er å vurdere om praksis stemmer med kunnskapsbasert praksis og kan være med på å generere varig forandring (Stubberud, 2018). På områder hvor det er etablert entydige standarder som faglige retningslinjer kan en klinisk audit etterprøve om praksis samsvarer med satt standard. På den måten er audit et nyttig verktøy for å sikre kunnskapsbasert praksis. Klinisk audit kan fremstilles som en femtrinnsprosess som vist i figur 4 (Healthcare Quality Improvement Partnership [HQIP], 2016; NICE, 2002; Kunnskapsbasert praksis, 2016).



Det 5. trinnet er ikke aktuelt i denne masteroppgaven da det er utenfor masteroppgavens mandat og tidsrom. Det vil likevel bli presentert for å vise metoden i sin helhet.

3.3.1 *Trinn 1: Identifisere forbedringsområde*

I en klinisk audit må det først identifiseres et forbedringsområde. Ifølge NICE (2002) og Callanan et al. (2013) er god forberedelse avgjørende for at en audit skal kunne gjennomføres. Først må alle som har interesse for tema involveres slik at de kan bidra i prosessen. Dette vil sikre god kontinuitet og lette implementeringen av eventuelle endringer. En vellykket audit krever ressurser av de involverte, og forbedringsområdet må ha en god tilknytning til praksis. Tydelig ledelse, oppgavefordeling, samt følge gjeldende lovverk og datasikkerhet må avklares tidlig i prosessen. Kostnader må også vurderes (NICE, 2002; HQIP, 2016; Callanan et al., 2013; Stubberud, 2018). Flere av punktene i trinn 1 er ikke aktuelle for masteroppgaven, men viktig å nevne da det er en del av metoden.

3.3.2 *Trinn 2: Sette kriterier og standard*

I en klinisk audit blir kriterier brukt for å fastsette kvaliteten på behandlingen som tilbys. NICE definerer kriterier: "A systematically developed statement that can be used to assess the appropriateness of specific healthcare decisions, services, and outcomes" (NICE, 2002, s. 23). Kriteriene skal avgrense hva som skal undersøkes, ikke gi rom for tolking og være det ideelle

målet for kvaliteten. Vurderingen skal være objektiv, kriteriene skal være gyldige (valide), og føre til en forbedring. For at kriterier skal være valide må de være kunnskapsbaserte. Kriterier som er basert på retningslinjer anses som valide (NICE, 2002).

NICE definerer standard: “The percentage of events that should comply with the criterion” (NICE, 2002, s.23). Standard beskriver de realistiske målet for kvaliteten, eller i hvilken grad kriteriene skal være oppfylt og uttrykkes i prosent.

Det er opp til forskerne å sette kriterier og standard og kan være en ressurskrevende prosess. Det finnes ulike metoder for hvordan prosessen gjennomføres, og en anerkjent metode er som tidligere nevnt å bruke anbefalinger fra kliniske retningslinjer (NICE, 2002). Nasjonal retningslinje for bruk av PedSAFE og PEVS legger grunnlag for kriterier og standard for denne auditen, viser til punkt 2.2.2.

3.3.3 *Trinn 3: Kartlegge praksis*

Callanan et al. (2013) sier at trinn tre i en klinisk audit består av fire steg, disse er, datainnsamling, dataanalyse, presentasjon av resultat og konklusjon. Før datainnsamlingen starter må det defineres et relevant utvalg. I denne auditen blir utvalget bestemt ut fra pasientene som ble innlagt under den aktuelle perioden. Et lite utvalg vil ofte være tilstrekkelig dersom det ikke er et omstridt tema (Callanan et al., 2013). Kandidatene ser ikke tema i denne masteroppgaven som omstridt da bruken av PEVS er viktig for å ivareta pasientsikkerheten (Helsedirektoratet, 2010; Monaghan, 2005; Solevåg et al., 2013). Mengden data som innsamles er også avhengig av ressursbegrensninger som tid, tilgang til data og kostnader (NICE, 2002).

Datainnsamling bør struktureres godt slik at den blir effektiv og nøyaktig. Retrospektiv datainnsamling gir fordeler fordi datamaterialet som samles inn allerede er dokumentert. Data vil ikke bli påvirket av auditen og på den måten unngås feilkilder. Datakvaliteten må kontrolleres for tastefeil, i tillegg vil en pilotstudie styrke kvaliteten (Callanan et al., 2013; NICE, 2002).

Analyse av data inngår i kartleggingen av praksis. Data må anonymiseres, kodes og gjøres om til variabler som kan sammenlignes og omgjøres til prosent (Johannessen, Christoffersen, & Tuft, 2016; NICE, 2002).

Det er sjeldent nødvendig med kompliserte statistiske analyser i en audit. Enkel deskriptiv statistikk med prosent og gjennomsnitt er ofte tilstrekkelig for å belyse resultatet og stimulere til endring (Callanan et al., 2013; NICE, 2002). Akkurat som analysen skal være enkel, må presentasjon av resultat gjøres tydelig og forståelig (Callanan et al., 2013). Stolpe- og sirkeldiagram er lett forståelig, og er vanlige format for å vise resultater i en klinisk audit (NICE, 2002).

3.3.4 Trinn 4: Sammenligne praksis mot kriterier og standard

Innsamlet data sammenlignes mot kriterier og standard, og det konkluderes hvor godt standard ble møtt. Når auditen viser avvik fra standard må årsaker identifiseres (Callanan et al., 2013; HQIP, 2016; NICE, 2002). Benjamin (2008) sier når resultatene ikke samsvarer med satt standard er det potensiale for forbedring.

3.3.5 Trinn 5: Iverksette tiltak og gjør ny kartlegging

Når avvik er avdekket må kandidatene sammen med ledelsen og fagsykepleiere på de to barneavdelingene identifisere problemområdene for at praksis skal bli kunnskapsbasert (NICE, 2002). For å evaluere effekten av iverksatte tiltak er det nødvendig å gjøre en re-audit. I en re-audit er det mulig å være mer spesifikk i datainnsamlingen og bruke et mindre utvalg. Audit-prosessen gjentas da til ønsket nivå er oppnådd, se figur 4. Endringer som gjøres må bli varige og bli en integrert del av praksis for at auditen skal være vellykket (Benjamin, 2008; Callanan et al., 2013; HQIP, 2016; NICE, 2002). Trinn 5 blir omtalt i punkt 9.1.

4.0 TRINN 1: IDENTIFISERE FORBEDRINGSOMRÅDER

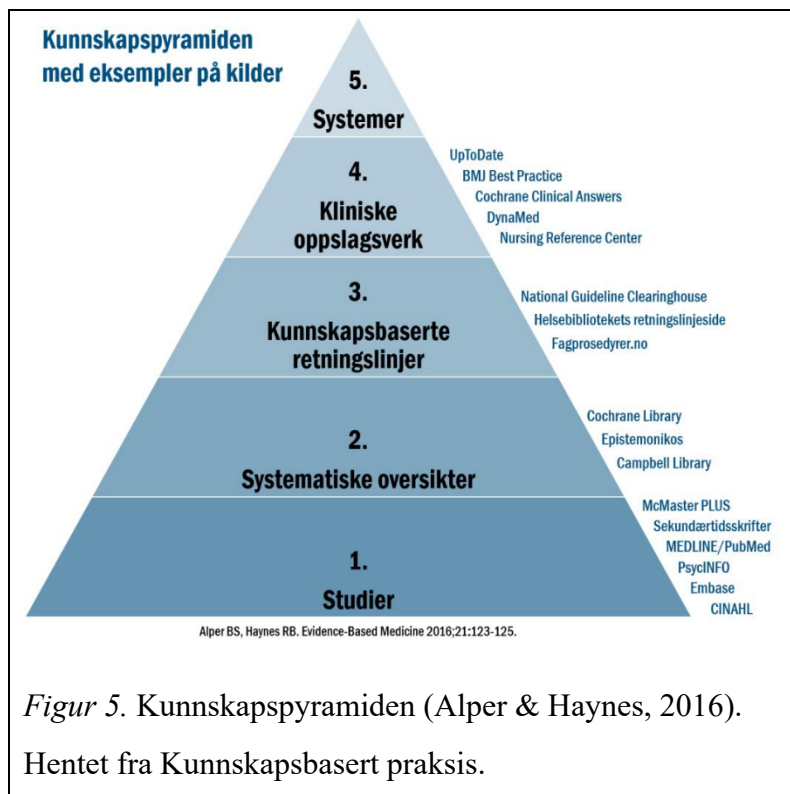
I denne kliniske auditen er sykepleiers bruk av PEVS utpekt som forbedringsområde. Kunnskapsbasert praksis bygger på forsknings-, bruker- og erfaringskunnskap (Nortvedt et al., 2012; Stubberud, 2018). Videre presenteres oppgavens kunnskapsgrunnlag.

4.1 Forskningskunnskap

Forskningskunnskap kommer fra aktuell tidligere forskning. En grunnregel i kunnskapsbasert praksis er å bruke oppsummert forskning (Nortvedt et al., 2012). Samtidig er det viktig å være klar over at enkeltstudier er primærkildene til denne forskningen og det kan finnes god forskning også i disse (Polit & Beck, 2017).

4.1.1 Kunnskapssøk

I kunnskapssøket er det tatt utgangspunkt i kunnskapspyramiden (Alper & Haynes, 2016). Pyramiden er delt inn i fem nivåer av kunnskapskilder. Det vektlegges forhåndsvurdert og forskningsbasert kunnskap. Figur 5 viser kunnskapspyramiden.



På høyere nivåer i kunnskapspyramiden finnes kvalitetsvurdert og anvendbar forskning (Alper & Haynes, 2016). Nasjonal retningslinje, og sykehusets interne prosedyre om bruken av PEVS kommer høyt på kunnskapspyramiden (Vedlegg 1 & 3). Ved søk på ulike varianter av PEVS (Pediatric Early Warning Score) var det ingen relevante treff på de øverste nivåene.

Kunnskapssøk ble gjort høsten 2018 og våren 2019 i databasene Cinahl, Medline og SweMed+. I hovedtrekk ble det søkt på ulike varianter av «pediatric early warning score» og forkortelsene PEVS og PEWS. Litteratur er også funnet i diverse referanselister og retningslinjer fra PedSAFE (Pedsafe, 2018). For å få kunnskap om metoden ble det søkt på klinisk audit, samt en kombinasjon av klinisk audit med PEVS. PICO-skjema ble brukt for å strukturere litteratursøk og for å finne relevante søkeord på norsk og engelsk, se tabell 1 (Kunnskapsbasert praksis, 2016).

Tabell 1

PICO-skjema på PEVS og klinisk audit

	Population Patient Problem (populasjon, pasientgruppe, problem)	Intervention (intervensjon, eksponering, tiltak)	Comparison (sammenligning av to typer tiltak)	Outcome (utfall, endepunkt)
Norsk	Pediatri Barn 0-18 år	Tidlig varslingskår Implementering Etterlevelse Internkontroll Klinisk audit		
MeSH/engelsk	Pediatric/Paediatric	Early warning score Early warning system Implementation Adherence Practice guidelines Clinical audit		

Hoveddelen av artikler ble funnet etter søk på enkeltstudier som er langt nede på kunnskapspyramiden. På grunn av lite oppsummert forskning på PEVS og flest enkeltstudier, kan det stilles spørsmålsteget med generaliserbarheten til de artiklene som er funnet, men de kan likevel være relevante og av høy kvalitet (Alper & Haynes, 2016). Artiklene er vurdert etter sjekklister for kritisk gjennomgang av artikler (Folkhelseinstituttet, 2014).

I litteratursøket ble det satt en avgrensning på årstall for publisering for å sikre mest mulig oppdatert og gyldig forskning. Gjennom litteratursøk ble det klart at flere internasjonale

studier bruker en annen versjon av PEVS. Sykehusene er ofte organisert annerledes, der for eksempel pasienter blir vurdert av egne mottakssykepleiere. Det var derfor ønskelig at studiene var gjennomført i Norden for å sikre like forhold. Flere internasjonale studier ble ekskludert fordi det er bruken av PEVS og sykepleiers dokumenterte PEVS skår som kartlegges. Det ble satt følgende inklusjons- og eksklusjonskriterier på artikler som omhandler PEVS:

Inklusjonskriterier:

- Barn 0 - 18 år.
- Artikler fra 2010 til dags dato.
- Pasienter innlagt på sykehus.
- Studier på PEVS utført i Norden eller bruker klinisk audit som metode.
- Artikler på norsk eller engelsk.

Eksklusjonskriterier:

- Studier som ikke omhandler PEVS.
- Studier som bruker en annen versjon av PEVS enn Brighton PEVS (Monaghan, 2005).

Det ble gjort systematiske og usystematiske litteratursøk på PEVS. Tabell 2 viser systematiske søk.

Tabell 2

Systematiske litteratursøk i databaser på PEVS

Database / søkemotor / nettsted	Søk nr.	Søkeord/ søkekombinasjoner	Antall treff	Relevante artikler fra systematiske søk
Cinahl Språk: Engelsk Publisering: 2010-	1	Pediatric	74 563	
	2	Paediatric	11 972	
	3	Early warning score*	404	
	4	Early warning system*	324	
	5	1 OR 2	84 148	
	6	3 OR 4	710	
	7	5 AND 6	104	-Ennis L. (2014).
	8	Practice guidelines	66 220	
	9	7 AND 8	2	-Almblad, A.-C., Siltberg, P., Engvall, G., Målvist, M. (2018) -Sønning, K., Nyrud, C., Ravn, I. H. (2018)
	10	Clinical audit	492	
	11	7 AND 10	0	
	12	Audit	15260	
	13	7 AND 12	2	-Ennis, 2014. -Watson, A., Skipper, C., Steury, R., Walsh, H., Levin, A. (2014).
Medline Publisering: 2010-	1	Pediatric	266178	
	2	Paediatric	52972	
	3	Early warning score*	729	
	4	Early warning system*	1553	
	5	1 OR 2	313333	
	6	3 OR 4	2237	
	7	5 AND 6	160	- Jensen, C. J., Nielsen, P. B., Olesen, H. V., Kirkegaard, H., Aagaard, H. (2018). Pediatric Early Warning Score System, nurses perspective – a focus group study -Almblad et al. (2018). -Ennis, (2014). -Watson et al. (2014). -Solevåg, A. L., Eggen, E. H., Schröder, J., Nakstad, B. (2013).
	8	Clinical audit	1506	
	9	7 AND 8	0	
	10	Practice Guidelines	121491	
	11	7 AND 10	3	-Almblad et al. (2018).
SweMed+ Publisering: 2010-	1	Pediatric Early warning score	1	-Sønning et al. (2018).
	2	Early warning score*	3	-Sønning et al. (2018).
	3	Early warning system*	5	-Sønning et al. (2018).
	4	Pediatric	792	
	5	2 Early warning score AND 3 Pediatric	1	-Sønning et al. (2018).
	6	Pediatrisk tidlig	4	-Hjertaas, T. H., Solevåg, A. L. (2017).

Gjennom usystematiske søk ble følgende artikler funnet:

- Monaghan, A. (2005).
- Almblad, A.-C., Målqvist, M., Engvall, G. (2018).

I søket etter klinisk audit ble det funnet mye utenlandsk litteratur. Det ble funnet retningslinjer og veiledere i prosessen som mest aktuelle (Benjamin, 2002; Callanan et al., 2013; HQIP, 2016; NICE, 2002). Nasjonalt er det kun funnet mindre enkeltstudier og masterprosjekter (se Vedlegg 4). Masteroppgaven er også fundamentert på lærebøker for å få kunnskap om deskriptiv statistikk, kvantitativ metode og kvalitetsarbeid (Johannessen, 2004; Johannesen et al., 2016; Nortvedt et al., 2012; Pallant, 2016; Polit & Beck, 2017; Stubberud, 2018).

4.1.2 Aktuelle artikler og kildekritikk

Artikler er valgt ut fra både aktuelt tema, metode og relevans. Aktuelle artikler om PEVS vises i tabell 3. Artikkene er av nyere dato, med unntak av Monaghans artikkel fra 2005 siden den norske versjonen av PEVS er en modifisert versjon av Monaghans Brighthon PEWS (Hjertaas & Solevåg, 2017; Monaghan, 2005; Solevåg et al., 2013). Artikkene om PEVS går hovedsakelig på implementering, validering og erfaring av verktøyet og er viktig for bakgrunnsforståelsen av PEVS.

Tabell 3

Oversikt over valgte artikler om PEVS

FORFATTER & TITTEL	ÅR	METODE	RESULTAT
Almblad, A.-C., Stiltberg, P., Engvall G., Målqvist, M., Implementation of Pediatric Early Warning Score; Adherence to Guidelines and Influence of Context Sverige	2018	Kvantitativ metode, retrospektiv studie med datainnsamling fra elektronisk pasientjournal for å vurdere etterlevelse av retningslinjer. 4 865 PEVS skår ble registrert fra 875 pasientjournaler	PEVS ble jevnlig brukt på tross av lave skår. Risiko for forverring ble identifisert med høy PEVS, men dokumentasjonen var tilfeldig. God etterlevelse for målinger ved innkomst. Signifikante forskjeller i dokumentasjon mellom avdelinger.
Almblad, A.-C., Målqvist, M., Engvall, G., From skepticism to assurance and control; Implementation of a patient safety system at a pediatric hospital in Sweden Sverige	2018	Kvalitativ metode. Individuelle intervjuer med 16 leger, sykepleiere og helsefagarbeidere. Beskrive erfaringene av implementeringen av PEVS.	Vellykket implementering av PEVS, ble muliggjort når bruk av PedSAFE var blitt en del av daglige rutiner. Tverrfaglig kursing med autentiske pasientcaser gjorde at personelt ble mindre skeptisk.

Ennis, L. Paediatric early warning scores on a children's ward: a quality improvement initiative Irland	2014	Kvalitetarbeid ved bruk av metoden klinisk audit. Implementering og evaluering av PEVS. Studien ser på utforming og implementering av PEVS, samt brukervennlighet ett år etter implementering.	Resultatet fra studien viser 100 % av pasientene hadde registrerte målinger hver 6 time, hyppigere ved høye skår. Ufullstendig skår var registrert hos 9 %, ingen manglet målinger.
Harvik, B. En reliabilitetsstudie av det standardiserte vurderingsverktøy for tidlig identifisering av klinisk forverring hos barn og ungdom, Pediatrisk tidlig VarslingsSkår (PEVS) Norge	2017	Inter-rater reliabilitetsstudie som ser på kvaliteten på PEVS skår.	Det var enighet på 29 av totalt 48 skåringer. Lavest enighet hadde del-skår respirasjon.
Hjertaas, T. H., Solevåg, A., L. Verktøy kan gjenkjenne alvorlig sykdom hos barn tidlig. Norge	2017	Fagartikkel, redegjør for utviklingen og bruken av PEVS i Norge	Redegjør for utviklingen og bruken av PEVS i Norge
Jensen, C. J., Nielsen, P. B., Olesen, H. V., Kirkegaard, H., Aagaard, H. Pediatric Early Warning Score System, nurses' perspective – a focus group study. Danmark	2018	Del av stort multisenter forskningsprosjekt. Kvalitativ fokusgruppetudie. Hensikt var å få dypere forståelse for sykepleiernes erfaring med PEVS.	PEVS synliggjør behovet for økt behandling ved forverring og gir et profesjonelt språk. Studien synliggjør utfordringer ved bruk: f.eks. tverrfaglig samarbeid, klinisk blikk og kombinasjonen av PEVS, overvåking av barn.
Monaghan, A. Detecting and managing deterioration in children. Storbritannia	2005	Utviklet Brighton PEVS. Det ble brukt både kohort og klinisk audit i prosessen.	PEVS avdekker forverring tidlig hos akutt og kritisk syke barn. Viser hvordan PEVS forbedrer overvåking og behandling.
Solevåg, A. L., Eggen, E. H., Schrøder, J., Nakstad, B. Use of a modified Pediatric Early Warning Score in a department of pediatric and adolescent medicine Norge	2013	Kvantitativ studie med retrospektiv gjennomgang av pasientjournaler til 761 ø-hjelps innleggelse. PEVS skår ≥ 3 ble sammenlignet med barn med PEVS skår 0-2, ut fra alder, diagnosegruppe og tegn på alvorlig sykdom. Første PEVS studien i Norge.	PEVS oppdager tidlig forverring. Lavere alder og sykdommer i nedre luftveier og sirkulasjonssystemet var assosiert med PEVS skår ≥ 3 , og ble oftere forflyttet til et høyere behandlingsnivå.
Sønning, K., Nyrud, C., Ravn, I., H., En kartlegging av helsepersonells erfaring med Pediatrisk tidlig varslingskår (PEVS) Norge	2017	Kvantitativ studie med spørreskjema for å beskrive helsepersonells erfaringer med PEVS, 172 helsepersonell fra tre sykehus.	Helsepersonell mener at PEVS bidrar til systematisk og bedret kommunikasjon og de opplever at PEVS er brukervennlig, men studien viser at de bruker rutiner svært forskjellig.

Watson, A., Skipper, C., Steury, R., Walsh, H., Levin, A. Inpatient nursing care and early warning scores – a workflow mismatch USA	2014	En “mixed-methods” studie. I auditen ble 2 583 pasientjournaler gjennomgått for å kartlegge dokumenterte observasjoner. I tillegg ble sykepleiere observert under PEVS skåring og ble intervjuet om erfaringer med PEVS.	Dokumentasjon blir nedtegnet for sent, og bortprioritert både ved lave og høye skår, ofte på grunn av arbeidsbelastning. Noen stolte mer på sitt kliniske blikk enn på verktøyet. Ulike avvik ble identifisert og tiltak iverksatt, etter re-audit var det klar forbedring.
---	------	--	---

Alle studier om PEVS fra Norge inkluderes som aktuell forskningskunnskap. Etter utviklingen av PedSAFE gjennomførte Solevåg et al. (2013) den første studien på PEVS i Norge. Studien viser at PEVS fanger opp tegn til forverring av sykdom tidlig i forløpet. Det er funnet flere artikler om utviklingen av PEVS, som er skrevet av ansatte på Ahus. Kun den seneste publiserte artikkelen ble inkludert da denne er mest aktuell (Hjertaas & Solevåg, 2017). Helsepersonells erfaringer med PEVS blir kartlagt i artikkelen til Sønning, Nyrud og Ravn (2017). Resultatet fra denne studien viser blant annet at majoriteten av helsepersonell mener PEVS er et nyttig verktøy. Harvik (2017) gjør et kvalitetssikringsarbeid ved å se på kvaliteten på PEVS skår. Studien inkluderes fordi det diskuteres ulike utfordringer med gjennomføringen av PEVS algoritmen.

Ved søk utført tidlig i 2018 fantes det lite publisert forskning om PEVS i Norden, men ved søk høsten 2018 og våren 2019 var det flere nordiske studier. Av disse ble to studier fra Sverige inkludert. Artikkelen er aktuelle for denne auditen fordi de ser på implementering av PEVS. Den ene artikkelen ser på implementering og etterlevelse av retningslinjer ved å se på sykepleiedokumentasjon. Studien viser at PEVS brukes etter forordning, men tiltak ofte er manglende dokumentert, og rutiner blir fulgt i varierende grad (Almblad, Siltberg, Engvall & Målvqvist, 2018). I den andre studien blir sykepleiere intervjuet om implementeringen av Tidig Upptäckt och Behandling - Barn (TUB-B), som tilsvarer norske PedSAFE (Almblad, Målvqvist & Engvall, 2018). Selv om auditen ser på PEVS, og ikke de andre elementene i PedSAFE er studien til Almblad, Målvqvist og Engvall, (2018) interessant fordi de vurderer implementeringen av verktøyet. Resultater fra studien viser noen utfordringer med implementeringen og deres erfaringer har blitt brukt i denne auditprosessen. Studien viser at implementering av PEVS var vellykket når sykepleierne hadde gjort verktøyet til en del av sine daglige rutiner. Studien løfter frem felles opplæring med flere profesjoner og relevante case i opplæringen som samsvarer med PedSAFE (Pedsafe, 2018). Tre danske artikler ble funnet fra en stor multisenterstudie på PEVS. To av artikkelen ble ekskludert fordi de så på

reliabilitet ved å sammenligne to ulike PEVS systemer. Den tredje artikkelen er en kvalitativ fokusgruppstudie hvor PEVS blir vurdert fra et sykepleieperspektiv. Studien trekker frem sykepleiers bruk og erfaringer med PEVS, samt ser på utfordring ved bruk, og blir derfor inkludert (Jensen, Nielsen, Olesen, Kirkegaard, & Aagaard, 2018).

Det er også inkludert tre studier som er utført utenfor Norden fordi disse ser på PEVS og bruker klinisk audit som metode (Ennis, 2014; Monaghan, 2005; Watson, Skipper, Steury, Walsh, & Levin, 2014). Som nevnt innledningsvis i dette kapittelet er Monaghans artikkel fra 2005 inkludert fordi mye av litteraturen om PEVS refererer til hans studie, i tillegg bruker Monaghan klinisk audit som metode. Ennis (2014) ser i sin studie på implementering, brukervennligheten og effektiviteten i bruken av PEVS. Studien viser god etterlevelse av PEVS. Watson et al. (2014) gjennomfører en internkontroll ved å kartlegge bruken av PEVS gjennom klinisk audit. Studien går blant annet retrospektivt tilbake i pasientjournal og gjør rede for alle fem trinnene i auditprosessen. Studien viser blant annet avvik i PEVS algoritmen på respirasjonsfrekvens og puls. Etter ulike forbedringstiltak blir det gjennomført en re-audit og det sees en tydelig forbedring etter iverksatte tiltak.

Litteratur om klinisk audit er av nyere dato og forholdsvis entydig om hvordan metoden skal gjennomføres. Mye av litteraturen viser til audit som blir utført i større sammenheng med store team og lite omhandler audit i mindre skala. Litteraturen viser til egne retningslinjer for store sykehus med eget personell som veileder i auditprosessen og er ikke aktuelt for en masteroppgave (Benjamin, 2008; Callanan et al., 2013; NICE, 2002; Stubberud, 2018). Valgt litteratur består i hovedsak av retningslinjer fra Irland og Storbritannia De gir konkrete opplysninger om punktene i gjennomføringen av en klinisk audit (Callanan et al., 2013; HQIP, 2016; NICE, 2002). Som en del av forarbeidet for masteroppgaven er det søkt etter tidligere kliniske audit gjennomført i Norge. Det er ikke funnet store studier som bruker metoden, men flere masteroppgaver er gjennomført og publisert (Vedlegg 4). Disse er benyttet for å gi kandidatene kunnskap og forståelse om hvordan klinisk audit gjennomføres i praksis. Litteraturen nevner mange fordeler ved bruk av klinisk audit, men det fremkommer lite om eventuelle ulemper. Det ville vært interessant med mer kunnskap om andres erfaringer med metoden. Hovedsakelig er litteratur om klinisk audit benyttet i kapittel 3.0 for å legge et teoretisk grunnlag for masteroppgavens metode (Benjamin, 2008; Callanan et al., 2013; NICE, 2002; Stubberud, 2018).

4.2 Bruerkunnskap

Bruerkunnskap er en viktig del i kunnskapsbasert praksis og blir i barnesykepleie sett på som pasientens og familiens opplevelser og erfaringer i møtet med helsevesenet (BSF, 2017; Meld. St. 10 (2012-2013); Stubberud, 2018). Erfaringen til kandidatene tilsier at barn og deres familier innlagt på sykehus forventer den beste behandlingen. I denne auditen har kandidatene valgt å se bort fra brukerkunnskap da PEVS er et verktøy for helsepersonell og det allerede er vedtatt som et valid og reliabelt verktøy og implementert på landets barneavdelinger, se vedlegg 1 (Pedsafe, 2018; Solevåg et al., 2013).

4.3 Erfaringskunnskap

Erfaringskunnskap er i denne sammenheng sykepleiers erfaring med bruk av PEVS (Stubberud, 2018). Erfaringskunnskap blir referert fra forskningskunnskap og av opplæringsplaner fra praksis, samt kandidatens egenerfaring, se vedlegg 3 (Almblad, Målqvist & Engvall, 2018; Almblad, Siltberg, Engvall & Målqvist, 2018; Ennis, 2014; Jensen et al., 2018; Sønning et al. 2017; I. Tande, personlig kommunikasjon, 27. februar 2019).

Flere artikler viser at sykepleiere opplever at PEVS styrker egne vurderinger og bidrar til en objektiv vurdering av pasientens tilstand. Artikkene viser at helsepersonell synes verktøyet gjør det lettere å systematisere observasjoner, og bruken gir økt trygghet hos helsepersonell (Almblad, Målqvist & Engvall, 2018; Ennis, 2014; Jensen et al., 2018; Monaghan, 2005; Solevåg et al., 2013; Sønning et al., 2017; Watson et al., 2014). Det er kun en av disse studiene som er fra Norge og kartlegger brukernes erfaring med PEVS. I denne studien hadde Sønning et al., (2017) et inklusjonskriterie på at PEVS skulle vært innført på barneavdelingene i minst to år, og informanter skulle ha minst tre måneders klinisk erfaring. Denne auditen gjøres ett år etter implementering og sykepleiers erfaring med verktøyet er ukjent, men den korte implementeringstiden kan ha betydning for erfaringskunnskapen.

Brukers erfaring med PEVS er ikke kartlagt i denne auditen. På de aktuelle barneavdelingene jobber sykepleiere med ulik erfaring. PEVS skal bidra til å kvalitetssikre overvåkning uavhengig av erfaring hos sykepleier (Hjertaas & Solevåg, 2017). Alle ansatte på barnepostene skal ha kunnskap om PEVS enten gjennom implementeringsprosessen høsten 2017 eller opplæring i nyansattperioden. De nyansatte er selv ansvarlige for gjennomføring av e-læringskurs (I. Tande, personlig kommunikasjon, 27. februar 2019).

Kandidatene har erfaringskunnskap som barnesykepleiere og er spesialister i overvåkning av akutt og kritisk syke barn (BSF, 2017). Gjennom barnesykepleierutdanningen fikk kandidatene erfaring med bruken av PEVS. Under praksisstudiet sammen med ansatte fra Ahus (hvor PEVS har vært implementert siden 2011) fikk kandidatene erfart hvordan sykepleiere brukte PEVS i overvåkingen, og aktivt brukte PEVS skår i kommunikasjon mellom helsepersonell. Dette står i kontrast til erfaringer kandidatene har fra egne arbeidsplasser. På grunn av egeninteresse søkte kandidatene etter mer kunnskap om PEVS og deltok på PedSAFE-konferanse i februar 2018, der blant annet pasientsikkerhet ble diskutert. Kandidatenes erfaring med kvalitetsarbeid er begrenset til tilegnet kunnskap under barnesykepleierutdanningen. Klinisk audit var en ukjent metode og det måtte innhentes kunnskap i starten av arbeidet med masteroppgaven. I arbeidet med kartleggingen har kandidatene erfart at klinisk audit er en metode som fungerer godt for å strukturere opp et kvalitetsarbeid, både i selve auditprosessen og i formidling av resultat.

5.0 TRINN 2: SETTE KRITERIER OG STANDARD

NICE (2002) forteller at når oppdaterte retningslinjer benyttes er det ikke nødvendig å søke etter annen forskningslitteratur for å sette kriterier og standard. Nasjonal retningslinje sier at alle pasienter skal PEVS skåres ved innkomst. Kandidatene har valgt å definere innkomst med at pasienten skal skåres i løpet av 1. vakt fra innleggelsestidspunkt. Følgende kriterier og standard er satt i denne auditen:

Kriterier: Alle barn som blir innlagt ved barnemedisinsk avdeling skal få PEVS skår i løpet av 1. vakt.

Standard: Alle barn (100 %) som blir innlagt ved barnemedisinsk avdeling skal få PEVS skår i løpet av 1. vakt.

6.0 TRINN 3: KARTLEGGE PRAKSIS

Tidlig høsten 2018 ble det søkt og innhentet tillatelse til innhenting av data fra sykehusets personvernombud, klinikkledelse og avdelingsledelse, se vedlegg 5, 6 og 7.

Personvernombudet informerte at det ikke var behov for å søke Regional Etisk Komite (REK) da dette er en internkontroll (Helseforskningsloven, 2008). Personvernombudet la frem krav om intern veileder, og forskningssykepleier ved klinikken påtok seg dette ansvaret og står som prosjektansvarlig internt på sykehuset. Hvordan praksis har blitt kartlagt redegjøres for under punktene datainnsamling, dataanalyse og presentasjon av resultat.

6.1 Datainnsamling

Data ble innhentet fra innskannede PEVS skjema ved gjennomgang av den elektroniske pasientjournalen i DIPS. Data ble innhentet retrospektivt som er vanlig ved klinisk audit (NICE, 2002). Det gjennomføres en deskriptiv kartlegging av sykepleiedokumentasjonen. Kartleggingen gjøres ved hjelp av variabler som tallfester resultatene og muliggjør en dataanalyse (Johannesen et al., 2016). I denne auditen er det kandidatene som har hentet data. For å sikre en riktig datainnsamling ble det tidlig i prosessen bestemt tidsperioden for auditen. Det ble sett på innleggelser på de to barnemedisinske avdelingene under en fire ukers periode høsten 2018 (fra 17. september til 14. oktober). Tidsperioden ble valgt fordi det var en periode uten helligdager og lite ferieavvikling.

6.1.1 Utvalg

Utvalget består av alle pasienter som ble innlagte ved to barnemedisinske avdelinger på samme sykehus i en fire ukers periode. Barneavdelingene arbeider hovedsakelig med barn med diagnoser innenfor immunologi, kardiologi, lever, lunge, metabolsk, nevrologi, nyre og revmatologi. Barneavdelingene har landsfunksjon innen flere områder. Den ene barneavdelingen har en barneovervåkningsstue som begge postene kan benytte. Postene har både elektiv og øyeblikkelig hjelpefunksjon for sine pasientgrupper.

6.1.1.1 Anonymisering av data

Helsepersonelloven fastsetter sykepleiers taushetsplikt og er gjeldende for alle innhentede pasientopplysninger (Helsepersonelloven, 1999). Etter krav fra sykehusets personvernombud ble data lagret i sykehusets intranett, i beskyttede mapper, der kun kandidatene og intern

veileder har tilgang. Pasientene i studien ble anonymisert ved å få tildelt et pasientnummer. Kodeliste ble lagret for mulighet til kontroll av utvalget. Kodeliste er lagt inn i Medinsight og innsamlet data er lagt inn i SPSS (Statistical Package for Social Science) versjon 25. Alt arbeid med innhenting og analyse av data ble gjort i sykehusets interne datasystem og utført av kandidatene (Johannessen; 2004; Pallant, 2016).

6.1.2 Pilotstudie

Datakvaliteten kan sikres ved å gjennomføre en pilotstudie (Callanan et al., 2013) og sent høsten 2018 ble det gjennomført en pilot. Hensikten var å se på tidsbruk for datainnsamling og om de variabler som ble undersøkt kartla eventuelle avvik i bruken av PEVS. Piloten ble gjennomført ved å se på begge barneavdelingene i en tilfeldig valgt to ukers periode.

I utgangspunktet var det ønskelig å se på PEVS skår i løpet av 48 timer, men tidlig i pilotstudien ble det klart at dette var for tidskrevende på grunn av masteroppgavens omfang. Flere elektive pasienter sover ikke på post, og det ble vanskelig å kartlegge bruken av PEVS gjennom døgnet for disse pasientene. Resultatet ble misvisende fordi det ikke var synlig på PEVS skjema om pasienten hadde sovet på avdelingen, eller om det var andre grunner til at pasienten ikke hadde blitt PEVS skåret. Uansett hvor pasienten sover skal alle pasienter som innlegges på barneavdelingene bli PEVS skåret ved innkomst (Nasjonal retningslinje, 2018). Etter gjennomført pilot ble det avgrenset til sykepleiedokumentasjon gjort i PEVS skjema ved innkomst. Standard ble satt til at barnet skulle PEVS skåres i løpet av 1. vakt. Videre ble innleggelser begrenset til heldøgns pasienter som hadde en innleggelse på minst ett døgn for å utelukke pasienter som var på dagopphold, da disse pasientene ofte har innkomst på andre avdelinger.

Gjennom pilotstudien ble det også klart at det måtte skilles mellom parametere og PEVS skår, da flere sykepleiere hadde dokumentert parametere uten å ha gjennomført en PEVS skår. Under piloten ble det klart at i tillegg til PEVS skjemaer med fullstendig og ufullstendig dokumentert PEVS skår, var det også innleggelser som manglet PEVS skjema, og denne variabelen ble inkludert. Pilotstudien medførte at utvalget ble avgrenset til fire uker og datainnsamling ble redusert fra to døgn til kun innkomst på grunn av tidsbruk på datainnsamlingen.

6.1.2.1 Inklusjons og eksklusjonskriterier

Følgende inklusjons- og eksklusjonskriterier valgt etter pilotstudie:

Inklusjonskriterier:

- Pasienter som blir innlagt på post under den valgte tidsperioden på fire uker.
- Heldøgns pasienter
- Samme pasient kan inkluderes mer enn en gang på grunn av overflytting mellom avdelinger eller utskrivning til hjemmet, og ny innleggelse. Ny innleggelse innebærer ny innkomst.

Eksklusjonskriterier:

- Kortere innleggelse enn 24 timer.
- Pasienter som var innlagt på post før kartleggingen startet.

6.1.3 Variabler

I følge Polit og Beck (2017) betyr operasjonalisering å oversette forskningsvariabler til målbare fenomener. Begreper skal beskrives på en dekkende måte og være presise i forhold til hva som skal studeres. Variablene i auditen beskriver mulige avvik ut fra PEVS algoritmen og krav fra Nasjonal retningslinje (Pedsafe, 2018).

I studien er det innhentet demografiske data om alder, diagnosegruppe, lengde på opphold, type innleggelse og PEVS skår. Alder og diagnosegrupper er tatt med i kartleggingen for å kunne beskrive pasientgruppene innlagt på de to barnemedisinske avdelingene. På grunn av personvern hensyn er diagnosene delt inn i diagnosegrupper, se punkt 6.1.1. Lengde på opphold og PEVS skår er kartlagt for om mulig synliggjøre alvorlighetsgraden av sykdom. Innleggelsestype, vil si om barnet har planlagt innleggelse (elektiv), legges inn som øyeblikkelig hjelp (ø-hjelp) eller intern overflytting. Dette er av interesse for å kunne tydeliggjøre om det er forskjeller i bruken av PEVS ut fra type innleggelse. De to barneavdelingene blir sammenslått i helger og ferier. Personalet følger pasienten under sammenslåingen og intern overflytting mellom avdelingene, som inngår i auditen, vil ikke generere ny innleggelse. Intern overflytting fra andre avdelinger er definert som ny innleggelse, for eksempel barn som kommer fra intensiv eller annen klinikk, da disse pasientene ofte kommer fra et høyere behandlingsnivå eller har gjennomgått en prosedyre. Videre er variabler valgt ut fra standard om at barnet skal PEVS skåres ved innkomst, i løpet

av 1. vakt. Variabler er også satt ut fra PEVS algoritmen for å se på avvik i sykepleiers dokumentasjon (se figur 2 og Vedlegg 1) (Pedsafe, 2018). Følgende variabler ble valgt for auditen:

- Alder
- Diagnosegruppe
 - kardiologi
 - immunologi
 - lever
 - lunge
 - metabolsk
 - nevrologi
 - nyre
 - revmatologi
 - annet
- Lengde på opphold (døgn)
- PEVS skår ved innleggelse (poeng)
- Type innleggelse
 - elektiv
 - ø-hjelp
 - intern overflytting
- Innskannet PEVS skjema i pasientjournalen
- Tid til første PEVS skår
 - I løpet av 1. vakt
 - Etter 1. vakt
 - Ikke dokumentert
- Avvik på de ulike PEVS parametrene i ABCD algoritmen
 - AB - respirasjonsfrekvens
 - AB - respirasjonsarbeid
 - AB - O2-behov
 - C - puls
 - C - farge
 - C - kapillær fylningstid
 - D - adferd

6.1.4 Validitet og reliabilitet

Begrepsvaliditet handler om relasjonen mellom det generelle fenomenet som skal undersøkes, de konkrete dataene og variablene for studien. Variablene som er utarbeidet må kunne gi svar på problemstillingen og dette vil være avgjørende for validiteten til auditen. For å sikre validiteten ble det gjort en pilotstudie før igangsetting av auditen. Pilotstudien er gjennomført for å validere valgte variabler, samt tiden som brukes på å innhente data (Johannessen et al., 2016; Polit & Beck, 2017).

Reliabilitet henger sammen med dataenes pålitelighet og nøyaktigheten av disse. Måten dataene innhentes og bearbeides er også av betydning (Johannessen et al., 2016). Ved å gjøre en retrospektiv studie går kandidatene glipp av her-og-nå-kunnskap, og får kun tilgang til det som er dokumentert. Det kan ha blitt gjort observasjoner og tiltak som ikke er journalført (Johannessen et al., 2016; Polit & Beck, 2017). Manglende dokumentasjon på en eller flere variabler kan true en studies validitet og reliabilitet, men er i denne i kartleggingen et funn på avvik fra satt standard. Sykepleier har fulgt sine daglige rutiner for inntak og dokumentasjon, uten kjennskap til kommende kartlegging som er gjort retrospektivt, noe som styrker auditens reliabilitet. Kandidatene jobber selv ved barnepostene der kartleggingen ble gjennomført. Dette kan true reliabiliteten fordi kandidatene eksempelvis kan være påvirket av egne oppfatninger og av lojalitet til arbeidsplassen. Det at auditen gjøres ved bruk av en kvantitativ metode og dataene innhentes retrospektivt gjør at kandidatenes egen forforståelse i mindre grad vil påvirke resultatet. Dette styrker derfor reliabiliteten i auditen (Johannessen et al., 2016).

For å sikre valide og reliable data, og unngå feilkilder satt kandidatene sammen under dataplotting. Dette var spesielt viktig fordi data ble hentet fra egen arbeidsplass og i noen tilfeller var PEVS skjema utfyllt av kandidatene selv. For å ytterligere kvalitetssikre data ble et mindre antall PEVS skjemaer fra journaler uavhengig analysert for å se om tolking av PEVS skjema samsvarte med hverandre. Dette ble vurdert likt og inter-rater reliabilitet ble kontrollert. Til slutt ble datafilene vasket og kontrollert for feilplotting og feilaktige data ble rettet opp (Johannessen et al., 2016).

6.2 Dataanalyse

Det er benyttet SPSS versjon 25 for å gjennomføre kvantitative analyser. I en klinisk audit er det som tidligere nevnt anbefalt å bruke en enkel analyse som er tilgjengelig og lett forståelig,

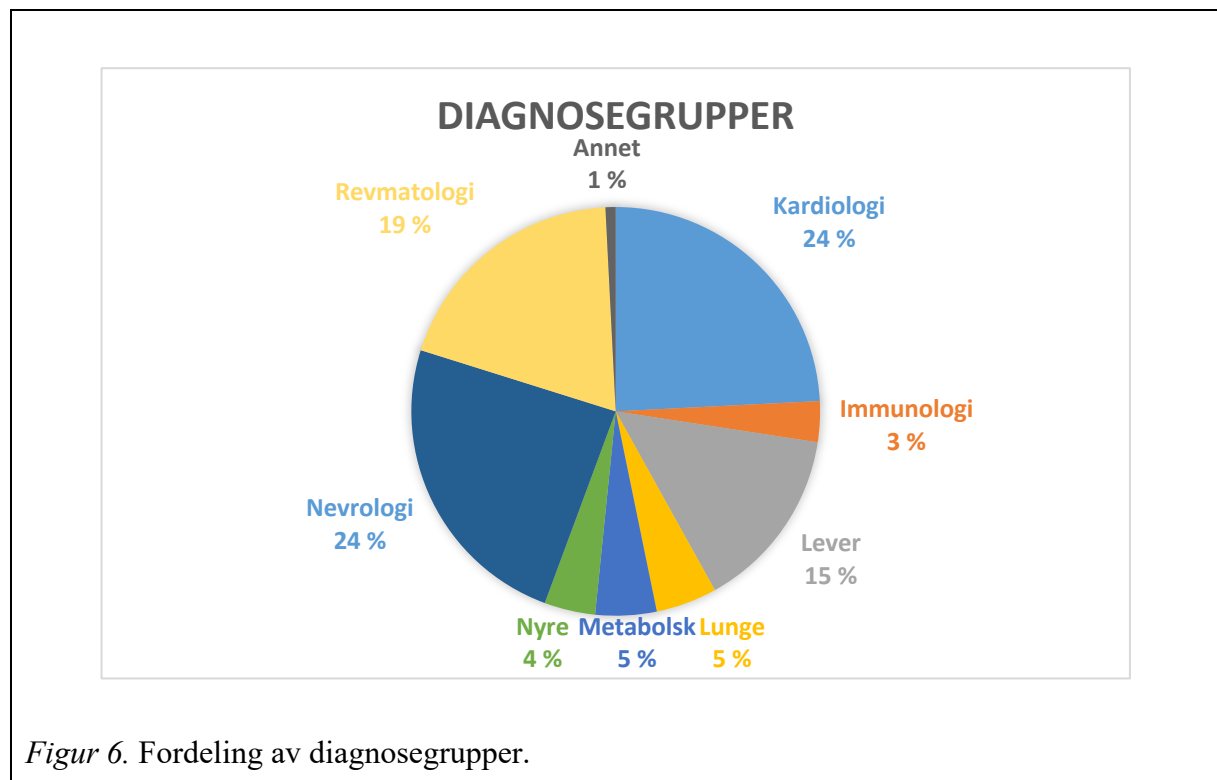
se punkt 3.3.3. For å kunne sammenligne resultat med standard er det valgt å presentere data i prosent (Johannesen, 2004; Johannessen et al., 2016; NICE, 2002; Pallant, 2016; Polit & Beck, 2017).

6.3 Presentasjon av resultat

Først beskrives demografiske data på utvalget. Deretter presenteres resultatet av kartleggingen av sykepleiers dokumenterte PEVS når barn innlegges på sykehus. Videre sammenlignes PEVS skår med type innleggelse. Til slutt presenteres avvik ut fra PEVS algoritmen.

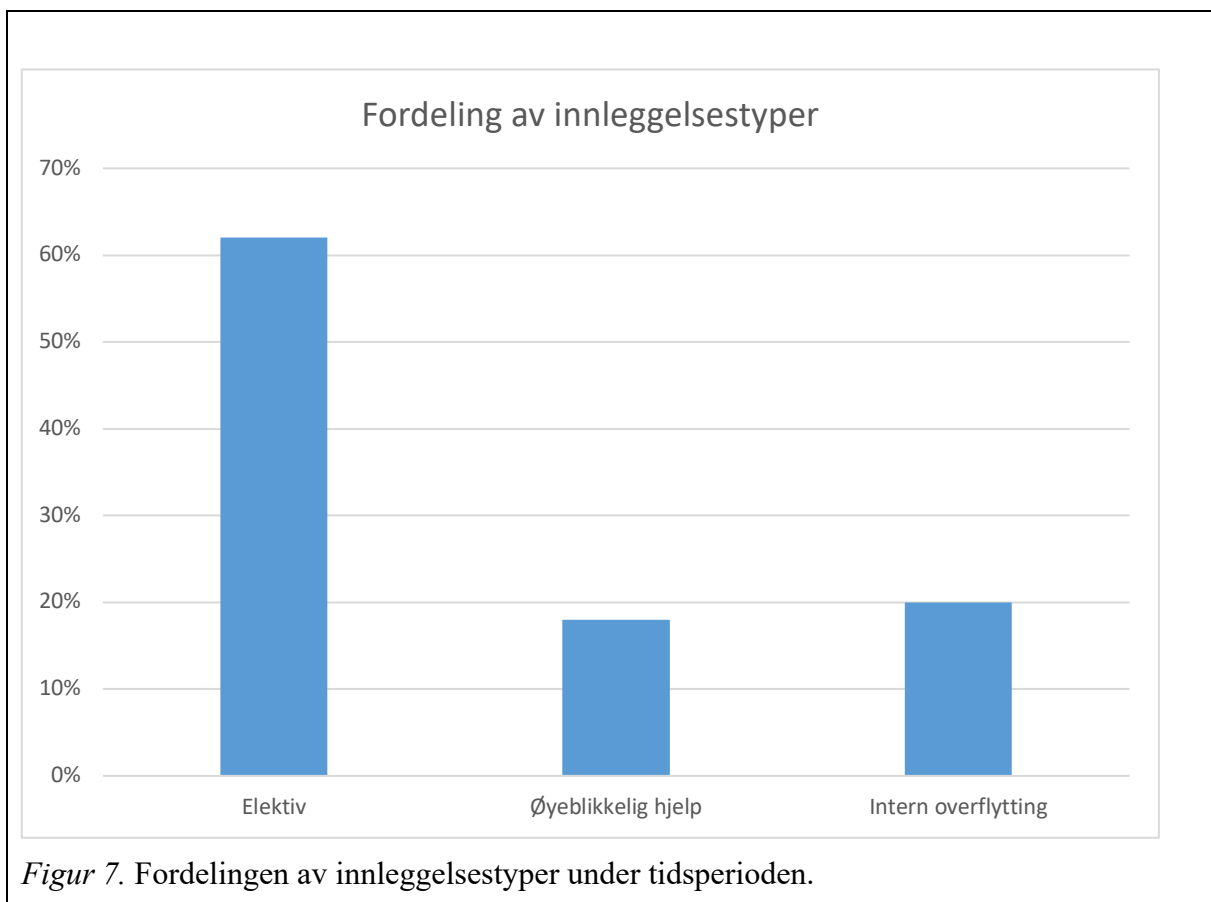
6.3.1 Demografiske data

Det inngikk totalt 124 innleggelser og til sammen 114 pasienter i studien, 10 barn hadde flere enn en innleggelse i løpet av fire ukers perioden. Alderen på pasientene var mellom 0 - 18 år med en gjennomsnittsalder på 7,8 år. Av diagnosegruppene på de to barneavdelingene var kardiologi og nevrologi størst med 24,2 % hver, og revmatologi utgjorde 19,4 %. Pasienter med leverdiagnose utgjorde 14,5 %, mens resterende diagnosegrupper utgjorde 5 % eller mindre. Det er viktig å presisere at dette var fordelingen på innleggelser i barneavdelingene i den aktuelle perioden, og kan til enhver tid variere. Figur 6 viser fordeling av diagnosegrupper.



Figur 6. Fordeling av diagnosegrupper.

Av pasientene som ble innlagt varierte liggedøgn på fra 1 til 53 døgn, med et gjennomsnitt på 4,5 døgn. De fleste hadde korte innleggelser som kan forklares med at hovedvekten av pasientene var elektive og innlagt for planlagte prosedyrer med kortere liggetid. Av 124 innleggelser hadde 112 (90,3 %) et opphold på 8 dager eller kortere. Majoriteten av innleggelsene var elektive og utgjorde 77 (62,1 %) innleggelser. Det var 25 (20,2 %) interne overflyttinger, mens 22 (17,7 %) av innleggelsene var ø-hjelp. Figur 7 viser fordelingen av innleggelsestyper under tidsperioden.



6.3.2 Sykepleiers dokumenterte bruk av PEVS når barn innlegges på sykehus

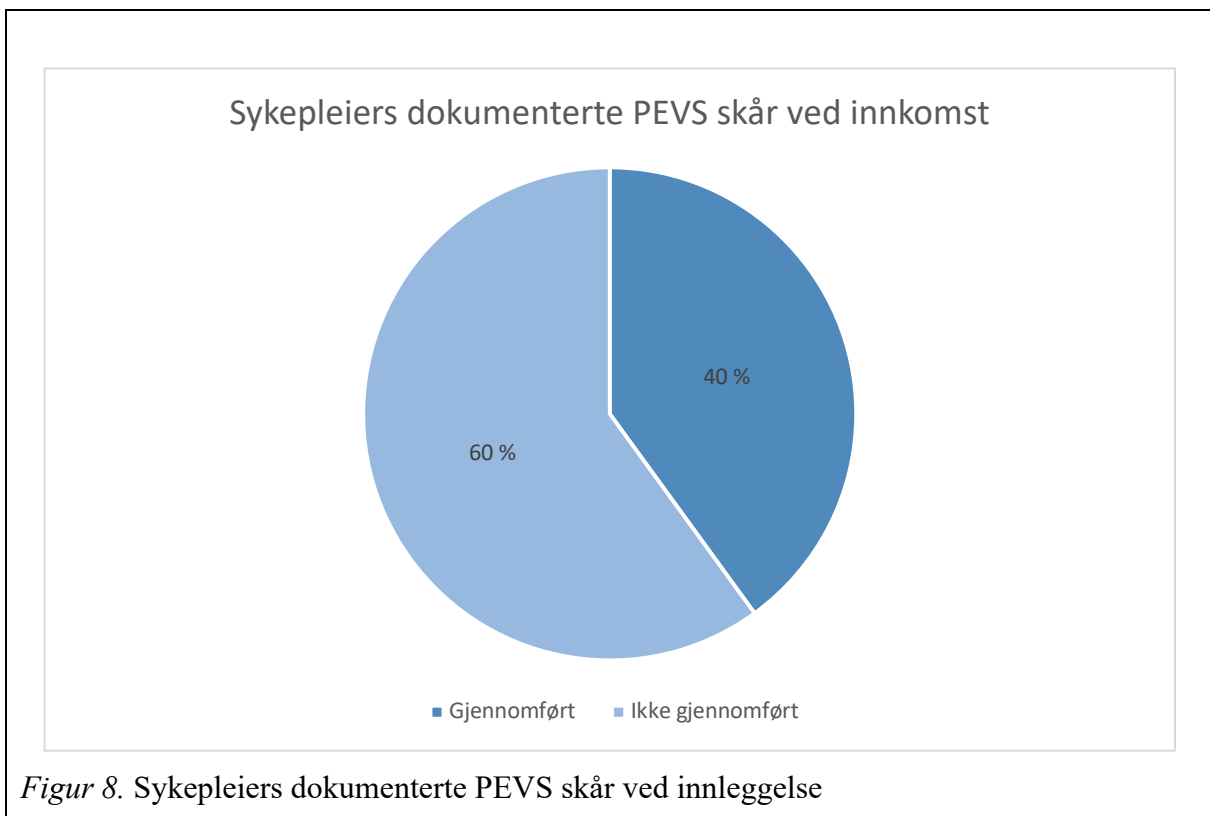
Av 124 innleggelser var det dokumentert PEVS skår på 50 (40,3 %) av innleggelsene. Det var ufullstendig dokumentasjon på 34 (27,4 %), mens 40 (32,3 %) ikke hadde noen dokumenterte parametere i PEVS skjema i løpet av 1. vakt, som tabell 4 viser.

Tabell 4

Oversikt over sykepleiers dokumenterte PEVS skår ved innkomst.

Dokumentert PEVS skår ved innkomst.	
	Antall (%)
Ja	50 (40.3%)
Ufullstendig	34 (27.4%)
Nei	40 (32.3%)
Total	124 (100%)

I denne auditen blir ufullstendig og ikke gjennomført PEVS skår 1. vakt avvik fra Nasjonal retningslinje og satt standard. Resultatet viser at 74 (59,7 %) innleggelser ikke hadde dokumentert PEVS skår, mens 50 (40,3 %) hadde dokumenter PEVS skår. Figur 8 viser om sykepleier hadde dokumentert PEVS skår under barnets innkomst.



6.3.2.1 PEVS skår ved innkomst

PEVS skår på barna som ble skåret ved innkomst (n=50) var fra 0 - 4 poeng. Majoriteten av barna hadde PEVS skår fra 0 - 2 poeng (88 %). Gjennomsnittskår var 0,7 poeng. Tabell 5 viser fordelingen av PEVS skår i løpet av 1. vakt.

Tabell 5

Fordelingen av PEVS skår ved innleggelse.

PEVS skår ved innleggelse	
PEVS skår	Antall (%)
0	34 (68%)
1	6 (12%)
2	4 (8%)
3	3 (6%)
4	3 (6%)
Total	50 (100%)
Gjennomsnitt: 0,7 poeng	

6.3.3 PEVS skår ved innkomst sammenlignet med type innleggelse

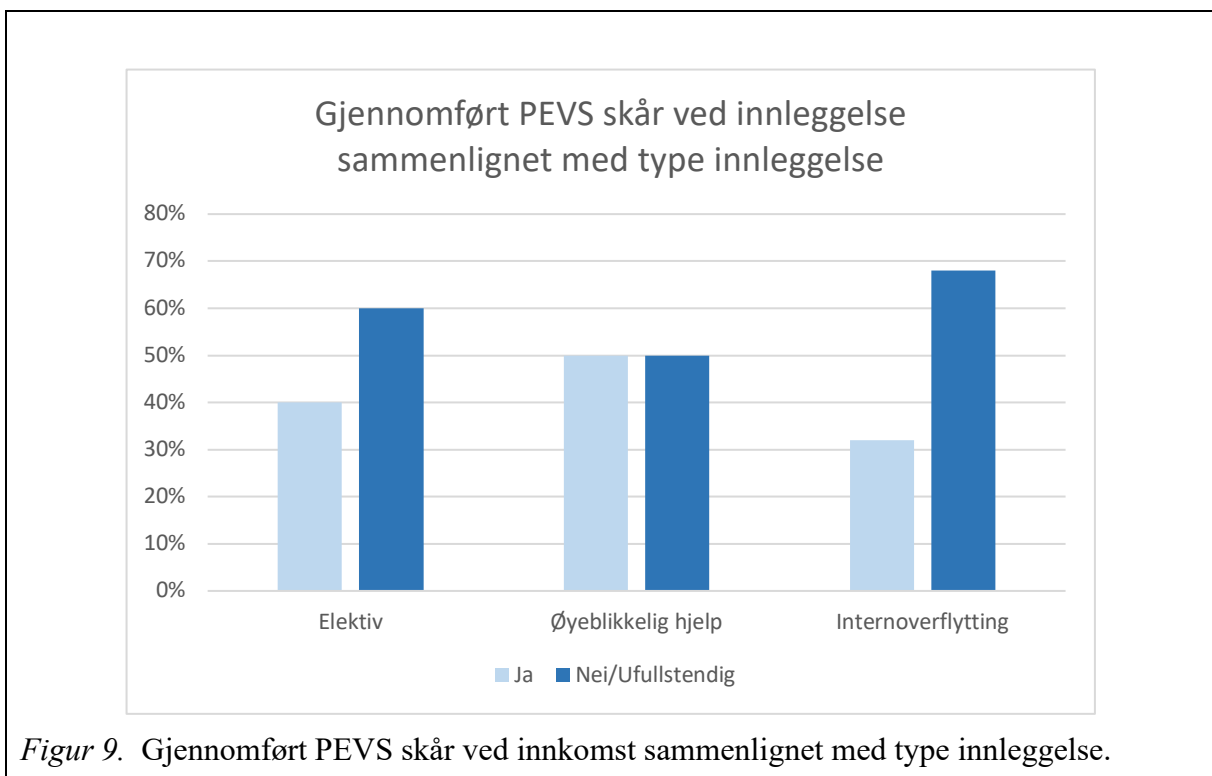
I kartleggingen ønsket kandidatene å se på gjennomsnittskår sammenlignet med type innleggelse. Elektive pasienter hadde lavest gjennomsnittskår på 0,16 poeng. Interne overflyttinger hadde gjennomsnittskår på 1,4 poeng mens ø-hjelps pasienter har høyest PEVS med gjennomsnitt på 1,7 poeng. Tabell 6 viser fordelingen av PEVS skår sammenlignet med type innleggelse.

Tabell 6

PEVS skår sammenlignet med type innleggelse.

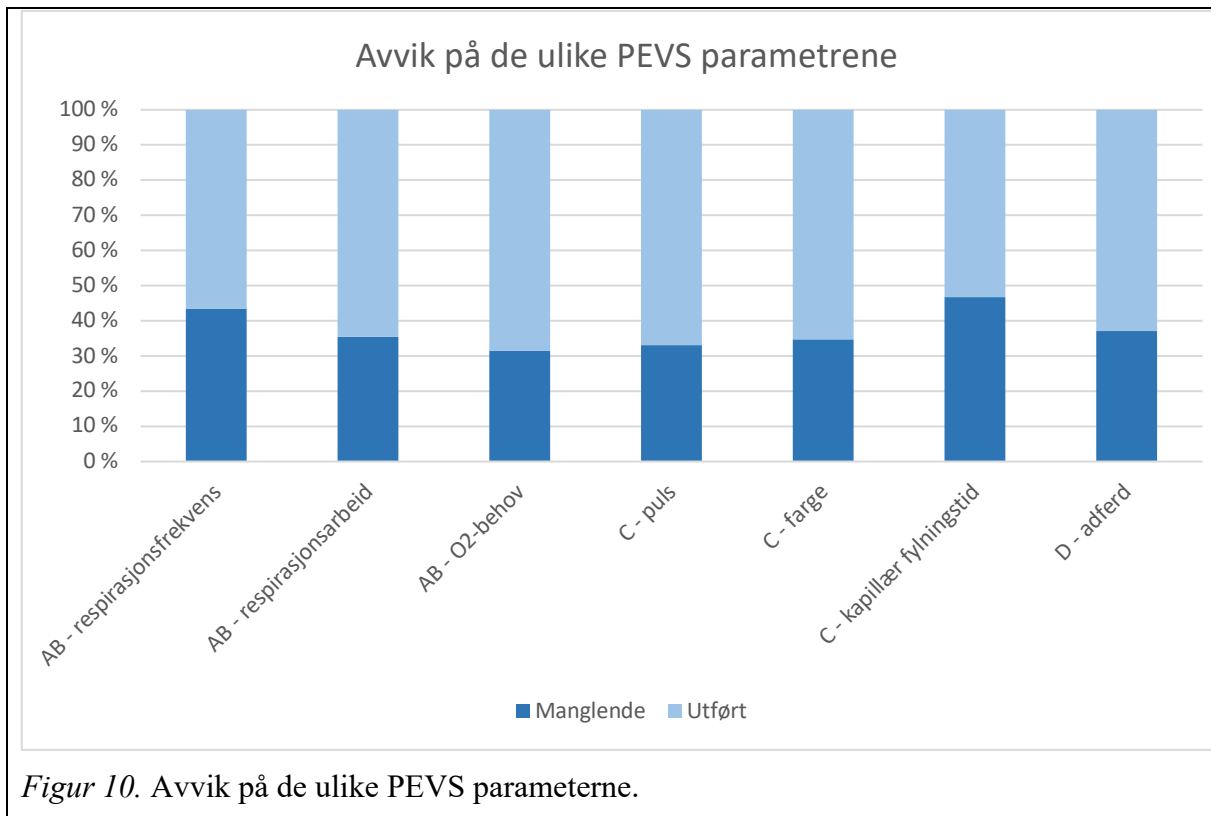
PEVS skår sammenlignet med type innleggelse			
PEVS	Elektiv (n=31)	Ø-hjelp (n=11)	Internoverflytting (n=8)
0	28	2	4
1	2	3	1
2	0	3	1
3	1	2	0
4	0	1	2
Gjennomsnittskår	0.16	1.7	1.4

Da det er store forskjeller i antall mellom de ulike innleggelsestypene (se tabell 6), og det er små tall har kandidatene valgt å uttrykke følgende resultat i prosent, for å synliggjøre hvordan PEVS blir brukt. Av elektive innleggelse har 59,8 % ikke fått dokumentert PEVS skår i løpet av 1. vakt. Halvparten av ø-hjelps innleggelsene, samt 68 % av de interne overflyttingene mangler også skår i løpet av 1. vakt. Figur 9 viser denne fordelingen.



6.3.4 Avvik registrert i PEVS algoritmen

Kandidatene ønsket å avdekke eventuelle avvik på PEVS algoritmen og de ulike parameterne som inngår i denne, se figur 2. For å få et større datagrunnlag for avvikskartleggingen valgte kandidatene å se på hele utvalget (n=124) og registrere første PEVS parameterne som var blitt dokumentert i PEVS skjema uavhengig av tidspunkt. Både det som var utført og det som var manglende på PEVS skjema ble registrert. Kartleggingen viser at spesielt respirasjonsfrekvens (43,5 %) og kapillær fylningstid (46,8 %) var manglende dokumentert. Det var 15 (12 %) innleggelses som ikke hadde innskannet PEVS skjema i journalen. I tillegg var det 21 innleggelses (17 %) som hadde innskannet PEVS skjema uten dokumentert PEVS skår noen gang i løpet av innleggelsen. Figur 10 viser avvik på de ulike PEVS parameterne.



Kandidatene gjorde også noen observasjoner i tillegg til valgte variabler. Det ble observert at barneavdelingene brukte PEVS ulikt. Den ene avdelingen dokumenterte konsekvent PEVS ved innkomst, men lite PEVS skår videre under innleggelsen. Den andre avdelingen dokumenterte flere parametre på PEVS skjema i løpet av innleggelsen, men fullførte sjeldnere en PEVS skår. På PEVS skjema fra begge poster observert kandidatene flere ugyldige svar på parametre som ble dokumentert, for eksempel kapillærfylling med 1-2 sekunder, eller respirasjonsfrekvensen "rolig". Det ble også observert følgefeil: når for

eksempel respirasjonsfrekvensen var dokumentert som “rolig” i starten av PEVS skjema ble ble samme feil registrert igjen ved senere vakter, se figur 2.

7.0 TRINN 4: SAMENLIGNE PRAKSIS MOT KRITERIER OG

STANDARD

Auditen viser at det er stort avvik mellom definert standard på 100 %, og hva som var dokumentert i pasientjournalen. Av barn som ble innlagt på sykehus var det bare 40 % som hadde dokumentert PEVS skår ved innkomst, det vil si at 60 % manglet dokumentert PEVS skår ved innkomst. Resultatet samsvarer ikke med satt standard og det er nødvendig med forbedring (Benjamin, 2008). Resultatet er bekymringsfullt da det er både faglig, etisk og juridisk uforsvarlig å ikke gjennomføre PEVS skår ved innkomst. Kandidatene vurderer dette som svikt i sykepleien og disse barna får ikke best tilgjengelig helsehjelp.

7.1 Sykepleiers dokumenterte bruk av PEVS når barn innlegges på sykehus

Når under halvparten av pasientene ved innleggelse får dokumentert PEVS skår og overvåkning satt i system, innebærer det et stort avvik i forhold til Nasjonal retningslinje og satt standard. Som nevnt innledningsvis er gjenkjennelse av forverring av sykdom mer komplisert hos barn enn hos voksne. PEVS sikrer overvåkning og respons og bruken av dette verktøyet blir derfor spesielt viktig hos akutt og kritisk syke barn (Ennis 2014; Hazinski, 2013; Markestad 2009; Monaghan, 2005; Solevåg et al., 2013). Når PEVS ikke blir brukt ved innleggelse på sykehus blir det vanskelig å oppdage tidlig forverring og overvåkingen blir ikke i samsvar med kunnskapsbasert praksis (Hjertaas & Solevåg, 2017; Monaghan, 2005; Nortvedt et al., 2012). PEVS i Norge ble utviklet etter hendelser ved Ahus der ansatte opplevde at pasientsikkerheten ikke var optimalt ivaretatt (Hjertaas & Solevåg, 2017; Solevåg et al., 2013). I tillegg trues prinsippet om likebehandling når ikke alle barn skåres ved innkomst. Prinsipper som ikke-skade og likebehandling blir ikke fulgt når auditen ikke samsvarer med satt standard (NSF, 2016; Hazinski, 2013; Helsepersonelloven, 1999; Pasient- og brukerrettighetsloven, 1999).

Barnesykepleierens forebyggende funksjon har som mål å forhindre eller redusere potensiell helsesvikt på grunn av akutt og kritisk sykdom hos barn (BSF, 2017). Ifølge Hjertaas og Solevåg (2017) kan validerte tidlige varslingsskår forutsi flere timer i forkant om pasienter vil trenge intensivbehandling. Når tegn på forverring oppdages tidlig kan tiltak iverksettes slik at barnet unngår overflytting til et høyere behandlingsnivå. Når barnet ikke blir PEVS skåret ved innkomst blir forverring vanskeligere å oppdage eller kan oversees, og barnesykepleiere må

bidra aktivt slik at denne trenden endres. Dette er spesielt viktig da barnesykepleiere har faglig kompetanse til å forstå den ekstra belastningen sykdom kan ha for barn på sykehus (BSF, 2017).

Selv om det er stort avvik fra satt standard viser resultatet at 40,3 % av innleggelsene har gjennomført PEVS skår i løpet av 1. vakt. Når dette resultatet legges sammen med ufullstendig skår er det totalt 67,7 % av innleggelsene som har dokumentert eller delvis dokumentert PEVS skår ved innkomst, se tabell 4. Dette resultatet viser at flere av sykepleierne på barneavdelingene har vært bevisst PEVS algoritmen i innkomstsituasjonen. Likevel er det viktig å presisere at PEVS kun er gjennomført når alle parametere er registrert, og det er gitt en PEVS skår (Pedsafe, 2018; Vedlegg 1 & 3). I tidligere studier har helsepersonell sagt at de synes verktøyet er enkelt i bruk og at de har tiltro til PEVS. De synes også det er lettere å systematisere observasjoner ved bruk av PEVS og at verktøyet gir økt trygghet (Almblad, Målqvist & Engvall, 2018; Ennis, 2014; Jensen et al., 2018; Monaghan, 2005; Solevåg et al., 2013; Sønning et al., 2017). Da litteraturen viser at det tar lang tid før nye rutiner blir implementert i arbeidshverdagen kan det være urealistisk å forvente 100 % etterlevelse et år etter implementering og et resultat på 67,7 % kan vise at avdelingene er på vei til å integrere PEVS i sine daglige rutiner (Helsedirektoratet, 2017).

Det er for kandidatene likevel faglig betenkelig at sykepleiere på barneavdelingene kun delvis bruker verktøyet til å registrere parametere, men ikke bruker selve verktøyet. Sønning et al. (2017) understreker i sin studie at parametere som inkluderes i PEVS ikke skiller seg fra nødvendige daglige observasjoner hos barn og stiller spørsmål til at noen av deres informanter mener PEVS tar mer tid. Kandidatenes erfaring tilsier at det kan være utfordrende å få dokumentert målinger som gjennomføres på grunn av tidspress i hverdagen, men som barnesykepleiere er dette en oppgave som må prioriteres (BSF, 2017). Det er målinger satt i system som gjør at PEVS tidlig oppdager forverring av sykdom, og derfor helt nødvendig å ta seg tid til å bruke verktøyet. Studien til Watson et al. (2014) viste at parametere i stor grad ble tatt, men de løfter frem problemer med dokumentasjonen. Dette kunne ha sammenheng med ytre faktorer som manglende teknisk utstyr og tidspress, men også sykepleiers egne vurderinger og prioriteringer. Det ble spesielt mangelfull dokumentasjon når PEVS skår enten var lave eller høye. Dette ble satt i sammenheng med at ved lave skår ble dokumentasjon bortprioritert da det ble vurdert som mindre viktig, og ved høye skår ble andre oppgaver som behandling av pasienten og kommunikasjon med andre faggrupper prioritert. Disse faktorene

ble ikke vurdert i denne masteroppgaven, men studien til Watson (2014) belyser potensielle årsaker til at standard ikke ble fulgt i denne auditen.

7.1.1 Implementering

Implementering vil i denne sammenheng handle om å gjøre PEVS til en integrert og fast del av virksomhetens praksis og daglige rutiner. Implementering av kunnskapsbasert praksis kan være en krevende prosess, der mange faktorer påvirker om det blir vellykket (Helsedirektoratet, 2017; HQIP, 2016; NICE 2002; Nortvedt et al., 2012). På bakgrunn av resultatet er det grunn til å stille spørsmål om implementeringen av verktøyet er tilfredsstillende. Auditen kan bidra til å synliggjøre problemområder knyttet til implementering. Forskningen viser at det kan ta flere år før forskningsbasert kunnskap blir implementert i praksis (Helsedirektoratet, 2017). Auditen ble utført ett år etter implementering og resultatet viser at det er behov for å lage en strategi for å forbedre implementeringen. Det blir da også viktig å ha fokus på det som er positivt fra denne kartleggingen, spesielt det at 67,7 % hadde dokumentert eller delvis dokumentert PEVS skår ved innkøpst. Watson et al. (2014) gjennomførte i sin studie hele audit prosessen med etterfølgende re-audit. Denne re-auditen viste positive resultater etter at nye tiltak ble iverksatt, blant annet en undervisningskampanje. Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere sier at sykepleieren har et personlig ansvar for at egen praksis er faglig, etisk og juridisk forsvarlig. I tillegg må sykepleier holde seg oppdatert om forskning og utvikling av faget. Dette innebærer også å bidra til at ny kunnskap anvendes i praksis (NSF, 2016). Dårlig etterlevelse av PEVS prosedyren kan ha sammenheng med at verktøyet kun har vært brukt i ett år og verktøyet er i liten grad integrert i de daglige rutinene.

7.2 PEVS skår ved innkøpst sammenlignet med type innleggelse

Ø-hjelps pasienter har en gjennomsnittsskår på 1,7 poeng, interne overflyttinger har gjennomsnitt på 1,4 poeng, mens elektive pasienter har PEVS skår på 0,16 poeng, se tabell 6. Klinisk erfaring fra barneavdelingene tilsier at elektive pasienter har mer stabile vitale tegn enn pasienter som innlegges som ø-hjelp, fordi elektive pasienter blir innlagt for planlagte prosedyrer, mens ø-hjelps pasienter blir innlagt med akutt sykdom. Selv om utvalget er lite samsvarer resultatet fra denne auditen med kandidatenes erfaring. PEVS skår indikerer alvorlighetsgraden av sykdom, og tallverdien antyder pasientens risiko for klinisk forverring (Ennis, 2014; Jensen et al., 2018; Pedsafe, 2018, Monaghan, 2005; Nasjonal retningslinje, 2018; Solevåg et al., 2013). På bakgrunn av ø-hjelps pasientenes høyere gjennomsnittsskår er

det positivt at en større andel av disse pasientene har dokumentert PEVS skår, selv om det ikke er på et tilfredsstillende nivå. Interne overflyttinger har på tross av en høyere gjennomsnittsskår en lav etterlevelse av PEVS ved innkomst. Klinisk erfaring er at interne overflyttinger ofte skjer i vaktskiftet og dette kan være en forklaring, men vanskelig å forsvare da disse pasientene ofte kommer fra et høyere behandlingsnivå. Pasienter som blir innlagt som ø-hjelp eller blir overflyttet internt har ofte større behov for overvåkning på grunn av akutt sykdom eller gjennomgått behandling (Pedsafe, 2018; Solevåg et al., 2013). Dette synliggjøres i resultatet gjennom at disse innleggelsestypene har høyere PEVS skår.

PEVS skår ved innkomst legger grunnlaget for videre overvåkning av barnet og når kandidatene vet at det kan være vanskelig å oppdage sykdomsutvikling hos barn er resultatet bekymringsfullt. Auditen viser at 50 % av ø-hjelpspasientene, og 68 % av de interne overflyttingene mangler PEVS skår ved innleggelse. En gjennomsnittsskår hos elektive pasienter på 0,16 poeng bekrefter egenerfaringen at elektive pasienter er mer stabile ved innkomst. Likevel er det urovekkende at kun 40 % av disse pasientene får PEVS skår ved innleggelse, når standard er satt til 100 %. Disse pasienten kan også ha risiko for forverring og derfor viktig at de har en dokumentert innkosmtskår. PedSAFE trekker frem sykepleierens viktige rolle ved at de står i første linje i møtet med barn som blir innlagt på barneavdelinger, og har en avgjørende rolle i bruk av PEVS for at overvåkningen kvalitetssikres (Pedsafe, 2018).

7.3 Avvik registrert i PEVS algoritmen

Fokus for denne kliniske auditen var å kartlegge den dokumenterte bruken av PEVS, men også finne eventuelle avvik. Både Almlblad, Siltberg, Engvall og Målqvist (2018) og Solevåg et al. (2013) ekskluderte pasienter med manglende PEVS skår i sine studier, fordi det var validiteten av PEVS som ble undersøkt. I auditen er manglende PEVS skår inkludert i resultatet da det er den dokumenterte bruken som kartlegges. Dette er et funn kandidatene ønsker å belyse da det sier noe om bruken av verktøyet. I løpet av datainnsamlingen ble det observert at flere barn fikk PEVS skår i løpet av innleggelsen, selv om det ikke ble gitt i løpet av 1 vakt. Som det ble presentert i punkt 6.3.4 var det i underkant av en tredjedel, 29 % av de 124 innleggelsene, som ikke hadde dokumenterte PEVS skår under sykehusoppholdet. Blant disse manglet 15 innleggelser innskannet PEVS skjema. Kandidatene kan ikke si om manglende PEVS skjema skyldes svikt i sykepleiedokumentasjonen eller skyldes

administrative årsaker. Det er som er oppsiktsvekkende er at 21 innleggelses hadde innskannet PEVS skjema uten dokumentert PEVS skår noen gang under innleggelsen.

Auditen viser et større avvik på parametere som respirasjonsfrekvens og kapillær fylningstid, enn de andre parameterne som inngår i PEVS algoritmen. Kandidatene ønsker videre å løfte frem årsaker til at disse parameterne er mer mangelfulle. Funn viser at respirasjonsfrekvens ikke er dokumentert hos 43,5 %, se figur 10. Respirasjonsfrekvens er en viktig parameter ved identifisering av forverring av sykdom hos barn. Uansett sykdom vil barn kunne få påvirket respirasjon. Respirasjonsfrekvens er derfor ett sentralt parameter ved forverring og nødvendig å dokumentere (Hazinski, 2013; Monaghan, 2005). Dette er også sammenfallende med studien til Monaghan (2005) som i sin audit viste at det var en sammenheng mellom fullstendig PEVS skår og respirasjonsfrekvens. Flertallet av pasientene i hans studie som manglet PEVS skår manglet registrert respirasjonsfrekvens. Mulig årsak kan være at telling av respirasjonsfrekvens tar tid da frekvensen telles over ett minutt mens barnet er i hvile (Nasjonal retningslinje, 2018). Klinisk erfaring som barnesykepleiere tilsier at dette kan være utfordrende, spesielt når barnet er redd og stresset i en innkomstsituasjon, noe også Jensen et al. (2019) bekrefter. Alle barn som kommer inn på sykehus skal vurderes etter ABCD algoritmen og deretter PEVS skåres (Nasjonal retningslinje, 2018). Tidligere forskning viser at sykepleiere opplever at PEVS styrker egne vurderinger og bidrar til en objektiv vurdering av pasientens tilstand (Almblad, Målqvist & Engvall, 2018; Sønning et al., 2017; Watson et al., 2014). Telling av respirasjonsfrekvens er helt nødvendig i barnesykepleie for å danne seg et klinisk bilde over barnet (Hazinski, 2013; Markestad, 2009; Monaghan, 2005; Solevåg et al., 2013; Hjertaas & Solevåg, 2017).

Den mest mangelfulle dokumenterte parameteren var kapillær fylningstid, da den kun var registrert hos 46,8 % av innleggelsene. På noen PEVS skjema var det som nevnt i punkt 6.3.4 dokumentert parameter på 1 - 2 sekunder, som ikke er lov ifølge Nasjonal retningslinje. For å måle kapillærfylning må sykepleier trykke med en finger mot huden i pannen eller over sternum i 5 sekunder. Deretter telles sentral kapillærfylning ved å vurdere hvor lang tid avblekningen holder seg. Svar dokumenteres i hele sekunder, for eksempel 2 sekunder. Klinisk erfaring tilsier at mange kolleger synes at kapillærfylning er spesielt krevende når barnet sover fordi barnet lett kan våkne. Både respirasjonsfrekvens og kapillær fylningstid krever tid av sykepleier, og er subjektive målinger som telles manuelt, i motsetning til andre parametere som ofte viser seg som tall på scoop eller observeres direkte som pasientens

våkenhet. Harvik (2017) trekker frem i sin inter-rater reliabilitetsstudie størst uenighet på respirasjon og sirkulasjonsparameterne. I hennes studie ble det diskutert at en mulig årsak til variasjonen kunne skyldes erfaring hos sykepleier. Dette står i kontrast til hensikten med tidlig varslingskår som skal sikre overvåkingen av pasienten uavhengig av den enkelte sykepleiers kompetanse og tidligere erfaring (Helsedirektoratet, 2010). I auditen kan kandidatene kun spekulere om dette avvik skyldes sykepleiers erfaring da dette ikke kommer frem i kartleggingen, men som barnesykepleiere er det erfart at disse parameterne i lik grad som de andre må prioriteres i en inntakssituasjon for å få en vurdering av barnet. Dessuten må, som nevnt tidligere, alle parametere registreres for å få en PEVS skår (Nasjonal retningslinje, 2018; Pedsafe, 2018; Vedlegg 3). Egenerfaring er at telling av respirasjonsfrekvens kan gjøres samtidig som det gjøres andre kliniske vurderinger, som for eksempel observere respirasjonskvaliteten eller pasientens våkenhet.

Observasjonene kandidatene gjorde under datasamlingen avdekket at barneavdelingene brukte PEVS ulikt. Dette kan tyde på ulike kulturer ved de to postene og at det tilegnes ulike vaner som ikke samsvarer med Nasjonal retningslinje. Almblad, Siltberg, Engvall og Målqvist (2018) viser også at de ulike avdelingene i sin studie hadde ulik kultur og bruk av PEVS. Følgefeilene som ble observert i auditen tyder på at parameterne dokumenteres lite selvstendig. Disse observasjonene kan brukes i videre forbedringsarbeid.

7.3.1 Dokumentasjon

Avvikene på PEVS parameterne viser at dokumentasjonen for dette utvalget var mangelfullt. Kandidatene har ingen mulighet til å vurdere hva som ble gjort under inntakssituasjonen, men juridisk er det hva som ble dokumentert som er av betydning. Sykepleiernes dokumentasjonsplikt innebærer at all sykepleie som er gitt skal dokumenteres (Helsepersonelloven, 1999). Studier trekker frem at dokumentasjon er utfordrende på grunn av arbeidsbelastning i hverdagen, og at dokumentasjonen derfor blir tilfeldig (Almblad, Siltberg, Engvall & Målqvist, 2018; Watson et al., 2014). Kandidatene vet av egen erfaring at barneavdelingene er travle med høyt arbeidstempo med mange avbrytelser og at dokumentasjon kan bli nedprioritert. Selv om dette kan bidra til å forklare sykepleiers manglende dokumenterte PEVS skår ved inntak, er det ikke i tråd med norsk lov (Helsepersonelloven, 1999).

8.0 STYRKER OG SVAKHETER VED AUDITEN

Litteratur om klinisk audit anbefaler at det er personer med god kjennskap til metoden som skal veilede i prosessen. Kandidatene har ingen erfaring med metoden fra tidligere og det har vært en kontinuerlig læringsprosess. Masterprosjektet har vært på eget initiativ og utover godkjenninger fra praksis har ledelsen på barneavdelingene ikke vært involvert. Det har ikke vært en tydelig leder for prosjektet slik litteraturen anbefaler (HQIP, 2016; NICE, 2002). Det har vært en dialog, men ikke et definert samarbeid med avdelingene. Det kunne vært en fordel med mer tilknytning til praksisfeltet, samtidig som dette ville gitt behov for mer tid og resultert i en mer omfattende besvarelse. Auditens styrke er at klinikkens forskningssykepleier har veiledet i prosessen. Kandidatene har utført auditen på egen arbeidsplass. Validiteten og reliabiliteten kan være truet fordi kandidatene er påvirket av egne oppfatninger og lojalitet til arbeidsplassen, som redegjort for i punkt 6.1.4 (Johannesen et al., 2016). Det vil understrekes at det ikke har vært økonomiske eller andre fordeler som kan ha påvirket resultatet og det er ingen egeninteresse av auditens resultat.

Som tidligere nevnt er det ikke mulig å se hva som har skjedd og hva som er blitt gjort i en retrospektiv studie (Polit & Beck, 2017). Kandidatene vil kun se det som er dokumentert i pasientjournalen (Almblad, Siltberg, Engvall & Målqvist, 2018). Auditene gir et øyeblikksbilde og det er bare den dokumenterte bruken av verktøyet som blir kartlagt. Responskriterier og tiltak utfra PEVS eller barnets videre forløp blir ikke vurdert. Når kriteriet på innleggelse er satt til minst ett døgn kan pasientutvalget bli begrenset. Få hadde høy PEVS, høyeste registrerte PEVS i auditene var 4 poeng, se tabell 5. Dette samsvarte ikke med egen erfaring fra barneavdelingene, da kandidatene forventet høyere PEVS skår. Noen av de dårligste barna med høy PEVS skår overflyttes raskt til intensiv, og andre barn blir flyttet fra intensiv til barneavdeling for deretter bli overført til lokalsykehus. Flere pasienter som har lange innleggelser vil likevel bli synliggjort på grunn av mange interne overflyttinger og blir registrert som ny innleggelse og tatt med i utvalget.

Utvalget er lite men i klinisk audit er det ofte ikke nødvendig med store utvalg. Kandidatene mener at utvalget på 124 innleggelser har vært tilstrekkelig og bidratt til å synliggjøre bruken av PEVS på de to barneavdelingene (NICE, 2002). Hensikten med auditene er at resultatet skal kunne bidra til forbedringsarbeid slik at overvåking av akutt og kritisk syke barn

kvalitetssikres. Gjennom masteroppgaven ønsket kandidatene å kartlegge om sykepleiere følger Nasjonal retningslinje for bruk av PEVS når barn blir innlagt på sykehus og kandidatene mener problemstillingen er besvart, og dette er masteroppgavens styrke.

Det er benyttet enkle statistiske metoder for å fremlegge resultatet, slik det anbefales fra NICE (2002) og Callanan et al. (2013). Tallene ville vist samme resultat, uavhengig av hvilken fremstilling som ble brukt, men målet er å gjøre resultatet lett forståelig. Dersom prosedyrer og retningslinjer ikke blir brukt, overholdes ikke barnesykepleiers funksjon og ansvar (BSF, 2017). Resultatet av auditen belyser avvik, men sier ikke hvorfor PEVS bruken er manglende dokumentert. Tidligere forskning gir ingen entydig svar om bruken, men bekrefter at PEVS er et validert verktøy for overvåkning og respons av akutt og kritisk syke barn. For at PEVS skal bli implementert i de daglige rutinene til sykepleierne som jobber på barneavdelingene kan noen av forslagene som blir presentert i punkt 9.1 benyttes. Kvalitetsarbeid er aktuelt i dagens helsevesen og auditen er et bidrag i dette arbeidet. Barnesykepleiers ansvar for å drive kvalitetsarbeid blir satt i fokus gjennom denne masteroppgaven.

8.1 Ethiske overveielser over auditen

Helseforskningslovens formål er å fremme god og etisk forsvarlig medisinsk og helsefaglig forskning (Helseforskningsloven, 2008). Et av ansvarsområdene for barnesykepleiere er fagutvikling og forskning (BSF, 2017). Forskningsetiske aspekter gjelder all forskning uansett metode. Medisinsk forskning er underlagt etiske standarder som fremmer respekt for alle mennesker og beskytter deres helse og rettigheter. De fire grunnleggende etiske prinsippene er autonomi-, velgjørenhets-, ikke-skade-, og rettferdighetsprinsippet og de har blitt vektlagt i denne auditprosessen (NSF, 2016).

Barn er en sårbar gruppe. Barnets krav på beskyttelse vil ikke være truet i denne auditen fordi det ikke forskes direkte på barnet (Hazinski, 2013; Markestad, 2009). Auditen gjennomføres for å kvalitetssikre sykepleien som er blitt gitt, ved å se på den dokumenterte bruken av tidlig varslingskår. Denne auditen vil ikke ha betydning for utvalget, men kan få betydning for fremtidige pasienter. Femte trinn i klinisk audit krever at resultatet evalueres, slik at praksis forbedres. På denne måten utvikles sykepleiefaget og prinsippet om velgjørenhet ivaretas (Helsepersonelloven, 1999; Johannessen et al., 2016; NSF, 2016). Forbedring av bruken av PEVS og ønske om at alle får samme tilbud kan sees i sammenheng med rettferdighetsprinsippet. Alle pasienter som blir innlagt ved barnemedisinsk avdeling skal få

samme vurdering ved innleggelse slik at de får den behandlingen de har krav på. Dette innebærer at alle pasienter PEVS skåres og får samme vurdering, uavhengig av sykepleiers erfaring og kompetanse. Auditen vil kunne bidra til lik behandling for alle barn som blir innlagt på sykehus.

Da auditen ble gjort retrospektivt ble pasientene ikke forskjellsbehandlet og behandlingen ble ikke påvirket. Dette er i tråd med både ikke-skade- og rettferdighetsprinsippet (Helsepersonelloven, 1999; Johannessen et al., 2016; NSF, 2016). I en kvantitativ kartlegging kan anonymiteten sikres i beregninger av innsamlede data. Informert samtykke var ikke aktuelt i denne auditen da det ble gjennomført en kvalitetskontroll. Pasientens autonomi var heller ikke truet (Johannessen et al., 2016). Forsker må være bevisst på å ivareta personsikkerhet og taushetsplikt overfor utvalget. Helsepersonelloven (1999) styrer sykepleiers taushetsplikt og er gjennomgående i alt pasientrettet arbeid, også i en forskningssituasjon. Selv om pasienten ikke kan gjenkjennes, er taushetsplikten viktig fordi forsker kan få kjennskap til sensitiv informasjon (Helsepersonelloven, 1999). Anonymiseringen av utvalget er sikret gjennom at anbefalinger fra sykehusets personvernombud er fulgt, se vedlegg 6. En utfordring i denne studien kunne vært taushetsplikten rundt sjeldne diagnoser fordi det er få pasienter. Disse er anonymisert ved diagnosegrupper. Det vil uansett være vanskelig å gjenkjenne enkeltpasienter i statistikk som presenteres på gruppenivå som i denne auditen (Johannessen et al., 2016). Det er blitt utført en ROS-analyse (Risiko- og sårbarhetsanalyse) som viste svært liten risiko for brudd på personvern i auditen.

Barnesykepleieren har ansvar for å reflektere kritisk samt handle etisk og juridisk forsvarlig (BSF, 2017). Det ville ikke vært i samsvar med norsk lov og uetisk å legge frem feilaktige funn (Helseforskningsloven, 2008; NSF, 2016). Nøye gjennomgang av auditens data og analyser har blitt vektlagt gjennom hele auditprosessen.

Kandidatene synes det kan være vanskelig å formidle resultatet til kollegaer når auditen avdekker et stort avvik. Kollegaer kan oppfatte resultatet som kritikk av jobben de har gjort. Kandidatene må være bevisst på dette når resultatet fra auditen skal presenteres slik at det gir motivasjon til forbedring, fremfor frustrasjon og behov for å forsvare seg.

9.0 KONKLUSJON

Denne auditen har blitt gjennomført for å se om sykepleiere bruker PEVS etter Nasjonal retningslinje. Ønsket med denne masteroppgaven er at resultatet fra kartleggingen skal gi kunnskap om hvordan PEVS brukes og bidra til å kvalitetssikre overvåkingen av akutt og kritisk syke barn. Ved hjelp av de fire første trinnene i auditprosessen har det blitt avdekket avvik i dokumentasjonen når barn blir innlagt på sykehus og dette kan gå ut over pasientsikkerheten på de to barnemedisinske avdelingene.

Konklusjonen er at standard på 100 % ikke er fulgt. Det er 40 % av innleggelsene som har dokumentert PEVS skår, mens 60 % har manglende dokumentert PEVS skår ved innleggelse.

9.1 Videre arbeid

Auditprosessen krever i trinn 5 at det iverksettes tiltak når det avdekkes avvik fra satt standard. Klinisk audit er en kontinuerlig prosess frem til ønsket standard er integrert i praksis og resultatet fra denne auditen vil kreve videre arbeid. Gjennom videre arbeid vil kandidatene kunne bidra til at praksis blir kunnskapsbasert.

Det er blitt gjennomført ulike endringer etter at denne auditen ble gjennomført. PEVS har blitt integrert i den elektroniske pasientkurven Metavision. Dette kan ha positive resultater for dokumentasjonen av PEVS. I tillegg er det startet simulering med case trening, som er ett av elementene i PedSAFE (figur 1) og kan bidra til økt bruk av PEVS. Det vil derfor være nødvendig å gjennomføre en re-audit for å se om de allerede iverksatte tiltakene har konsekvenser for dokumentasjonen av PEVS.

Resultatet fra denne masteroppgaven vil også kunne bidra til økt fokus på bruken og dokumentasjonen av PEVS. Gjennom auditen er ulike avvik synliggjort slik at konkrete tiltak kan iverksettes så bruken blir i samsvar med Nasjonal retningslinje. Kandidatene har som barnesykepleiere et ansvar å formidle resultatet av auditen til sine ledere og kollegaer. Fagdager og personalmøter kan være gode arenaer for fremlegg av resultat og diskusjoner om PEVS. Sammen må det kartlegges utfordringer slik at det blir utarbeidet og gjennomført en videre plan for forbedring. Som en konsekvens av auditens resultat kan det være ønskelig med

en kvalitativ studie for å synliggjøre sykepleiernes opplevelse og utfordringer med PEVS på de to barnemedisinske avdelingene.

LITTERATURLISTE

- Almblad, A.-C., Siltberg, P., Engvall, G. & Målqvist, M. (2018). Implementation of Pediatric Early Warning Score; Adherence to Guidelines and Influence of Context. *Journal of Pediatric Nursing*, 38, 33-39. doi: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2017.09.002>
- Almblad, A.-C., Målqvist, M., Engvall, G. (2018). From skepticism to assurance and control; Implementation of a patient safety system at a pediatric hospital in Sweden. *Plos one*, (s. e0207744). doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207744>
- Alper, B. S. & Haynes, R. B. (2016). EBHC pyramid 5.0 for accessing preappraised evidence and guidance: BMJ Publishing Group Ltd. (bilde fra https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis/litteratursok/kildevalg/_attachment/256533?_ts=15e27fa752d)
- Barnesykepleierforbundet (BSF) (2017). *Barnesykepleier - funksjons- og ansvarsområder*.
- Benjamin, A. (2008). The Competent Novice: Audit: How to Do It in Practice. *BMJ: British Medical Journal*, 336(7655), 1241-1245. doi: 10.1136/bmj.39527.628322.AD
- Callanan, I., Malone, J., Lanigan, A. M., Conlon, B., Quigley, C., Clarke, J., McKenzie, K., Reid, L., Macey, N., Ryan, R., Huges, S., O'Connor, S., O'Halloran, S., Ryan, W. (2013). *A Practical Guide to Clinical Audit*. The Directorate of Quality and Patient Safety, Irland. Hentet fra <http://www.kznhealth.gov.za/family/Practical-Guide-Clinical-Audit.pdf>
- Ennis, L. (2014). Paediatric early warning scores on a children's ward: a quality improvement initiative. *Nursing Children & Young People*, 26(7), 25-31.
- Folkhelseinstituttet. (2014). Sjekklistor for vurdering av forskningsartikler Hentet 05.02.2018 fra <https://fhi.no/kk/oppsummert-forskning-for-helsetjenesten/sjekklistor-for-vurdering-av-forskningsartikler/>
- Forente Nasjonene (FN) (1989). *Barnekonvensjonen*. Hentet fra: http://barneombudet.no/wp-content/uploads/2013/09/fns_barnekonvensjon.pdf
- Harvik, B. (2017). *En reliabilitetsstudie av det standardiserte vurderingsverktøy for tidlig identifisering av klinisk forverring hos barn og ungdom, PEdiatrisk tidlig VarslingsSkår (PEVS)* (Masteroppgave, Institutt for helse og samfunn, avdeling for sykepleievitenskap, Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo). Hentet fra <http://urn.nb.no/URN:NBN:no-62994>
- Hazinski, M. F. (2013). *Nursing care of the critically ill child* (3rd ed. utg.). St.Louis: Elsevier Mosby.
- Helsedirektoratet (2010). *Pasientprogrammet I trygge hender 24-7*. Helsedirektoratet. Hentet fra <http://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no>

Helsedirektoratet (2012). *Veileder for utvikling av kunnskapsbaserte retningslinjer*. IS-1870. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/utvikling-av-kunnskapsbaserte-retningslinjer>

Helsedirektoratet (2017). *Sjekkliste og plan for implementering*. Helsedirektoratet. Hentet fra <https://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no/4556/sjekkliste-og-plan-for-implementering>

Helsedirektoratet (2018). *Rammeverk for nasjonalt kvalitetsindikatorssystem for helse- og omsorgstjenesten*. IS-2690. Oslo: Helsedirektoratet.

Helseforskningsloven. (2008). *Lov om medisinsk og helsefaglig forskning (LOV-2008-06-20-44)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44?q=helseforskning>

Helse- og omsorgstjenesteloven. (2011). *Lov om kommunale helse- og omsorgstjenester m. m. (LOV-2011-06-24-30)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2011-06-24-30?q=lov%20om%20kommunale%20helse%20og>

Helsepersonelloven (1999). *Lov om helsepersonell m.v. (LOV-1999-07-02-64)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=helsepersonelloven>

Hjertaas, T. H. & Solevåg, A. L. (2017). Patient safety tool can detect severe illness in children early. *Sykepleien*, 105(e-61904), 1-5.

Healthcare Quality Improvement Partnership (HQIP) (2016). *Best Practice in Clinical Audit*. Hentet fra https://www.hqip.org.uk/search/?fwp_resources_search=Best%20Practice%20in%20Clinical%20Audit

Jensen, C. S., Nielsen, P. B., Olesen, H. V., Kirkegaard, H. & Aagaard, H. (2018). Pediatric Early Warning Score Systems, Nurses Perspective - A Focus Group Study. *Journal of Pediatric Nursing*, 41, e16-e22. 14, doi: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2018.02.004>

Johannessen, A. (2004). *Introduksjon til SPSS: basismodulen, versjon 11 og 12* (2. utg. utg.). Oslo: Abstrakt forl.

Johannessen, A., Christoffersen, L. & Tufte, P. A. (2016). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utg. utg.). Oslo: Abstrakt.

Kunnskapssenteret (2008). *Utvikling og bruk av kvalitetsindikatorer for spesialisthelsetjenesten*. Rapport nr. 6-2008. Hentet fra https://fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/rapporter/2009-og-eldre/rapport_0806_kvalitetsindikatorsystemer.pdf

Kunnskapsbasert praksis (2016). Hentet 10. mai 2019 fra <https://www.helsebiblioteket.no/kunnskapsbasert-praksis>

Markestad, T. (2009). *Klinisk pediatri* (2. utg. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.

- Meld. St. 10 (2012-2013). *God kvalitet – trygge tjenester. Kvalitet og pasientsikkerhet i helse- og omsorgstjenesten*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/b9f8d14c14634c67a579a1c48a07c103/no/pdfs/stm201220130010000dddpdfs.pdf>
- Meld. St. 11 (2016-2017). *Nasjonal helse- og sykehusplan*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/7b6ad7e0ef1a403d97958bcb34478609/no/pdfs/stm201520160011000dddpdfs.pdf>
- Monaghan, A. (2005). Detecting and managing deterioration in children. *Paediatric Nursing*, 17(1), 32-35.
- National Institute for Clinical Excellence (NICE) (2002). *Principles for Best Practice in Clinical Audit*. Hentet fra <https://www.nice.org.uk/media/default/About/what-we-do/Into-practice/principles-for-best-practice-in-clinical-audit.pdf>
- Nortvedt, M. W., Jamtvedt, G., Graverholt, B., Nordheim, L. V. & Reinar, L. M. (2012). *Jobb kunnskapsbasert!: en arbeidsbok* (2. utg. utg.). Oslo: Akribe.
- Norsk sykepleierforbund (NSF). (2016). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Hentet fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17036/Yrkesetiske-retningslinjer-for-sykepleiere>
- Norsk sykepleierforbund (NSF). (2017). *Veileder for klinisk dokumentasjon i EPJ versjon 5.1*. Hentet fra https://www.nsf.no/Content/3258400/cache=20171602103055/Veileder_v5.1..pdf
- NOU 2015:11 (2015). *Med åpne kort. Forebygging og oppfølging a alvorlige hendelser i helse- og omsorgstjenestene*. Oslo: Helse- og omsorgsdepartementet.
- Pallant, J. (2016). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (6. utg.). Maidenhead: McGraw Hill.
- Pasient- og brukerrettighetsloven. (1999). *Lov om pasient- og brukerrettigheter. (LOV-1999-07-02-63)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63?q=pasient%20og%20brukerrettighet>
- Pedsafe (2018). *PedSAFE*. Hentet 9. mai 2019 fra www.pedsafe.no
- Polit, D. F. & Beck, C. T. (2017). *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice* (10. utg.). Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Solevåg, A. L., Eggen, E. H., Schröder, J. & Nakstad, B. (2013). Use of a modified pediatric early warning score in a department of pediatric and adolescent medicine. *PLoS One*, 8(8), e72534. doi: 10.1371/journal.pone.0072534
- Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). *Lov om spesialisthelsetjenesten m. m. (LOV-1999-07-02-61)*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61>

Stubberud, D.-G. (2018). *Kvalitet og pasientsikkerhet: sykepleierens funksjon og ansvar for kvalitetsarbeid*. Oslo: Gyldendal.

Sønning, K., Nyrud, C. & Ravn, I. H. (2017). En kartlegging av helsepersonells erfaring med Pediatrisk tidlig varslingskår (PEVS). *Sykepleien Forskning 2017* 12(64605)(e-64605) doi: <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2017.64605>

Watson, A., Skipper, C., Steury, R., Walsh, H. & Levin, A. (2014). Inpatient Nursing Care and Early Warning Scores. *Journal of Nursing Care Quality*, 29(3), 215-222. doi: <https://doi.org/10.1097/NCQ.0000000000000058>



Nasjonal retningslinje for bruk av PedSAFE og PEVS

Innhold

1.0 Hensikt.....	3
1.1 Bakgrunn for en nasjonal retningslinje	3
1.2 Omfang	3
2. 0 Arbeidsbeskrivelse.....	3
2.1. Ansvar nasjonalt	3
2.1.1 Ansvar lokalt	4
2.1.2 Avvik fra retningslinjen.....	4
2.2 Handling.....	4
2.2.1 Observasjoner og utregning av PEVS skår	5
2.2.2 Respons kriterier	7
2.3 ISBAR	7
2.4 Casetreninger	7
2.5 Opplæring nyansatte	7
2.6 Definisjoner	8
Relaterte dokumenter	8
Vedlegg.....	8
Grunnlagsdokumenter	8
4.0 Søkord.....	8

Nasjonal retningslinje for bruk av PedSAFE og PEVS

1.0 Hensikt

Formålet med bruk av PedSAFE og PEVS er å oppdage negativ sykdomsutvikling hos barn, slik at man kan iverksette tiltak på et så tidlig stadium som mulig og forhåpentlig forebygge livstruende tilstander. Tidlig gjenkjenning av forverring er mer komplisert hos barn, enn hos voksne, blant annet på grunn av store variasjoner i aldersspesifikk normal fysiologi, barns nedsatte evne til å kommunisere hvordan de har det og barns evne til fysisk å kompensere.

Bruk av PedSAFE (inkludert I-S-B-A-R) og PEVS skal bidra til bedret kommunikasjon både mellom de ulike profesjonene som behandler barnet, og i overføringen mellom ulike helseinstitusjoner/nivåer.

Målet er dermed bedre håndtering av det kritisk syke barnet ved tidligere gjenkjenning av forverring, tidligere intervensjon, mer sikker og effektiv kommunikasjon og bedre beslutningsprosess ved overflytting til høyere omsorgsnivå.

1.1 Bakgrunn for en nasjonal retningslinje

PedSAFE brukes på alle barneavdelinger i landet og dette skaper behov for en nasjonal retningslinje. Hensikten er at man har et enhetlig og sammenlignbart verktøy for vurdering av syke barn og unge. Det er imidlertid noe ulike behov ved de ulike sykehusene. Individuelle tilpasninger kan derfor være nødvendig. Dette må vurderes lokalt.

1.2 Omfang

Den nasjonale retningslinjen skal være gjeldende for leger, sykepleiere og annet pleiepersonell på barneavdelinger som bruker PedSAFE og PEVS.

2.0 Arbeidsbeskrivelse

2.1. Ansvar nasjonalt

Retningslinjen er utarbeidet av styret i PedSAFE og har tatt utgangspunkt i prosedyrer fra ulike barneavdelinger i Norge. Retningslinjen er skrevet på bakgrunn av et felles behov og etter initiativ fra Norsk barnelegeforenings Kvalitetsutvalg. Retningslinjen har vært på høring til alle barneavdelinger som bruker PedSAFE.

Det nasjonale PedSAFE styret har ansvar for at retningslinjen oppdateres. Retningslinjen bør revideres jevnlig med 2 års intervall. Denne versjonen er revidert etter innspill på nasjonal nettverkskonferanse 08.02.18.

2.1.1 Ansvar lokalt

Hyppighet på skåring av pasienter bør defineres av medisinsk faglig ansvarlig ved hvert sykehus. Anbefalingen nasjonalt er 3 ganger i døgnet. Pasientansvarlig lege har ansvar for å ordinere hyppigere PEVS/seponere PEVS, samt respondere på rapportert PEVS skår. Sykepleier/hjelpepleier i mottak og på post har ansvar for å utføre målingene, regne ut PEVS og rapportere skåren videre. Fagsykepleier har ansvar for å lære opp nyansatte sykepleiere/hjelpepleiere i bruk av PEVS.

Ledelsen på de ulike barneavdelingene har ansvar for å legge til rette for jevnlig casetreninger for leger og sykepleiere. Det er viktig å sikre så enhetlig skåring som mulig ved jevnlig trening og undervisning.

2.1.2 Avvik fra retningslinjen

Da det er store forskjeller på sykehusene som bruker PedSAFE kan ulike sykehus ha ulike behov i forhold til overvåking og responskriterier. Det er opp til ledelsen ved hver enkel barneavdeling å avgjøre om man eventuelt skal avvike fra retningslinjen.

2.2 Handling

- Alle barn i alderen 0-18 år som kommer inn på sykehus skal vurderes etter ABCDE algoritmen og deretter PEVS`es ved mottak og videre etter at tiltak som forventes å ha effekt på tilstanden er iverksatt
- I institusjoner som bruker egne triagerings-verktøy i mottak er det ønskelig at også PEVS gjøres i mottak, både for dokumentasjon, og for videre vurdering av iverksatte tiltak.
- Det anbefales at inneliggende barn skal PEVS`es minimum 1 gang per sykepleiervakt, fortrinnsvis i løpet av den første timen.
- Dersom barnet trenger hyppigere tilsyn kan legen ordinere hyppigere PEVS av barnet.
- Det er legen som eventuelt kan seponere PEVS, men som hovedregel bør alle inneliggende pasienter PEVS`es minimum 3 ganger per døgn, fortrinnsvis før legens pre-visitt.
- Unntaksvis kan man unnlate å PEVSe helt stabile barn på natt. Med helt stabile barn menes for eksempel barn som har hatt PEVS skår på 0, i to målinger på rad, er hemodynamisk stabile, ikke har pågående infusjoner, ikke er nyoperert eller påvirket av opiat. Dette skal avklares med pasientansvarlig lege.
- PEVS skår skal kommuniseres aktivt ved rapporter og i previsitt.
- PEVS skal dokumenteres i skjema som skannes til journal, eller dokumenteres elektronisk der dette er aktuelt.
- Blodtrykk er ikke inkludert i skåren, men bør måles rutinemessig og dokumenteres/rapporteres.

2.2.1 Observasjoner og utregning av PEVS skår

Barnet observeres etter A-B-C-D-E algoritmen. Vurder barnets respirasjon (A+B), sirkulasjon(C) og adferd (D) i forhold til barnets alder og gi poeng fra 0-3 poeng i hver kategori (se tabell under).

Poeng	0	1	2	3
Respirasjon A -Respirasjons- frekvens B -Respirasjons- arbeid - Behov for ekstra O ₂	- Normal respirasjonsfrekvens OG - Ingen inndragninger OG - Ikke behov for ekstra O ₂	- Respirasjonsfrekvens ≥ 10 over normalverdi ELLER - Inndragninger ELLER - Behov for ekstra O ₂	- Respirasjonsfrekvens ≥ 20 over normalverdi ELLER - Jugulære inndragninger ELLER - Behov for O ₂ > 40 % O ₂ ELLER ≥ 5 L/min O ₂	- Respirasjonsfrekvens ≥ 30 over normalverdi ELLER - Respirasjonsfrekvens ≥ 5 under normalverdi med inndragninger eller stønning ELLER - Respirasjonsfrekvens ≥ 5 under normalverdi og påvirkning av respirasjonshemmende medikamenter ELLER - Behov for O ₂ > 50 % O ₂ ELLER ≥ 8 L/min O ₂
Sirkulasjon C - Hudfarge - Puls - Kapillær fylningstid	- Normal/upåfallende hudfarge OG - Kapillær fylningstid 1 - 2 sek.	- Blek ELLER - Kapillær fylningstid 3 sek.	- Grå/cyanotisk ELLER - Tachykardi ≥ 20 over normalverdi ELLER - Kapillær fylningstid 4 sek.	- Grå/cyanotisk OG marmorert ELLER - Tachykardi ≥ 30 over normalverdi ELLER - Bradykardi ≥ 5 under normalverdi ELLER - Kapillær fylningstid ≥ 5 sek.
Adferd D	Våken med normal kontakt, interesse for omgivelsene.	Slapp, redusert aktivitet, sover	Somnolent, irritabel	Bevisstløs, kramper, redusert respons ved smertestimuli.
2 ekstra poeng for inhalasjoner > hvert 15. minutt / HFNC / CPAP/ BiPAP				
2 ekstra poeng for vedvarende brekninger/oppkast postoperativt (mer enn 2 ganger per time)				

Normalverdier				
Alder	Respirasjonsfrekvens	Puls i hvile	Systolisk blodtrykk	Diastolisk blodtrykk
Nyfødt < 1 mnd	40 – 55	100 – 160	65 – 95	35 – 55
> 1 mnd - < 13 mndr	35 – 45	100 – 160	75 – 100	40 – 55
13 mnd - < 4 år	25 – 35	90 – 130	80 – 105	40 – 60
4 år - < 7 år	20 – 24	70 – 120	85 – 110	45 – 70
7 - < 13 år	19 – 22	70 – 110	95 – 115	50 – 75
13 – 18 år	14 – 19	55 – 95	105 – 125	50 – 80

BT er 10 – 90 percentiler og må tolkes i lys av dette

Under følger noen presiseringer for å sikre lik tilnærming ved skåring av PEVS:

A Luftveier

- Respirasjonsfrekvens. Respirasjonen skal telles i 1 minutt mens barnet er i hvile.

B Respirasjon

- Costale, subcostale og intercostale inndragninger gir 1 poeng.
- Dersom barnet har jugulære inndragninger utløser det 2 poeng.

- Isolert stønning, nesevingespill og fremmedlyder er viktig ved observasjon av respirasjonsarbeidet og må formidles i kommunikasjonen rundt barnet. Men det utløser ikke poeng i skåren.
- Oksygen
 - Behov for ekstra oksygen gir 1 poeng (for eksempel på nesegrime eller løs maske)
 - Dersom barnet får oksygen gitt på mikser utløser det 2 poeng dersom det gis >40 % oksygen og 3 poeng ved behov for 50 % oksygen eller mer.
 - Dersom barnet får oksygen på fast maske utløses det enten 2 poeng ved flow ≥ 5 L/min og 3 poeng ved flow ≥ 8 L/min

C Sirkulasjon

- Dersom du er i tvil spør foreldre om hva som er normal hudfarge for barnet.
- Kjenn etter om huden kjennes kald, varm, svett eller klam. Dette utløser ikke poeng, men er viktige observasjoner som må formidles.
- Kapillærfylning
 - Trykk med en finger mot huden i pannen eller over sternum i 5 sekunder. Tell sentral kapillærfylning ved å vurdere hvor lang tid avblekingen holder seg.
- Blodtrykk inngår ikke i PEVS, men normalområdet for BT er definert på lommekortet. Vurdering av sirkulasjonen hos et sykt barn må baseres på en samlet vurdering av hudfarge, kapillær fylningstid, våkenhet, diurese og BT. Tabellen baseres på 10-90 percentiler.

D Adferd

- Observer bevissthetstilstanden til barnet og gi poeng som anvist på lommekortet
- Glasgow Coma Scale kan brukes som et supplement for å vurdere barnets bevissthetstilstand, men inngår ikke i PEVS skåren.
- Smerte og feber er også viktige observasjoner som må tas med i vurderingen av det syke barnet, men inngår ikke i skåren.

Summering av poeng

- Høyeste skår i hver kategori definerer antall poeng som skal summeres og gir en PEVS skår mellom 0 og 9 poeng.
- Dersom en observasjon ligger mellom to poengskår utløses den høyeste poengsummen.
- Dersom flere parametere i en kategori er utenfor normalområdet er det bare den alvorligste som utløser poeng. Selv om det ikke utløser poeng, er det likevel viktig å vektlegge og formidle dette.
- Dersom barnet har en grunnsykdom som kan påvirke dets fysiologiske parametere og dermed gi forhøyet PEVS i barnets normaltilstand, må legen ta stilling til dette.
- 2 ekstra poeng tildeles ved:
 - Inhalasjoner hvert 15 min/kontinuerlig inhalasjonsmedisin/HFNC/kontinuerlig CPAP/BIPAP.
 - Vedvarende postoperative brekninger/oppkast. Med vedvarende post operative brekninger/oppkast menes oppkast mer enn 2 ganger per time.
- Maksimal PEVS skår er 13 poeng.

- Den kliniske vurderingen sammen med PEVS skåren er viktig for å oppdage forverring i pasientens sykdomsutvikling på et tidlig stadium.
- Det er viktig å være obs på alle endringer i vitalia og poengskår. Dette kan være første tegn på forverring av tilstanden.

2.2.2 Respons kriterier

PEVS SKÅR	Respons
• 0-2	• Skåres en gang per sykepleievakt
• 3 eller en økning på > 2 poeng	• PEVS skåres minimum hver 4-6 time. Pasientansvarlig lege kontaktes
• PEVS >4	• Pasientansvarlig lege varsles og tilser pasienten innen 30 minutter. Ansvarshavende sykepleier skal informeres. Lege skal legge en videre plan for observasjon og behandling.
• PEVS >5	• Pasientansvarlig lege og bakvakt skal tilse pasienten umiddelbart. Intensiv-/anestesilege skal kontaktes for hjelp til vurdering eller for overflytting til høyere omsorgsnivå

OBS: Lege skal alltid kontaktes dersom sykepleier eller foreldre er bekymret for barnet uavhengig av PEVS skår

2.3 ISBAR

ISBAR kort skal ligge ved alle telefoner i post / mottak.

ISBAR modellen skal være en standardisert mal for:

- Telefonkontakt mellom sykepleier og lege (eller spl-spl, lege-lege)
- Telefonkontakt mellom ulike avdelinger / omsorgsnivå
- Intern rapportering på avdelingen
- Pasientoverlevering mellom ulike seksjoner på sykehuset
- Pasientoverflytting til andre sykehus

Der situasjonen er kritisk må det komme klart frem i begynnelsen av samtalen.

2.4 Casetreninger

Personalet på avdelinger som bruker PedSAFE skal jevnlig drive med casetrening der læringsmålene er ABCDE algoritmen og kommunikasjon (ISBAR). Avdelingsledelsen har ansvar for å legge til rette for slike øvelser.

2.5 Opplæring nyansatte

Nyansatte sykepleiere og leger må få opplæring i bruk av PEVS og PedSAFE og gjøres kjent med gjeldende prosedyrer. Nyansatte må delta i casetreninger. E-læringskurset *PedSAFE* er obligatorisk. Jevnlig trening og undervisning av alle ansatte er viktig for å sikre så enhetlig skåring som mulig.

2.6 Definisjoner

PedSAFE – Kompetansehevede program som har som mål tidlig å gjenkjenne risikopasienter, og iverksette tiltak for å forhindre ytterligere tiltak. Samt bidra til bedret kommunikasjon mellom de ulike profesjonene som behandler barnet, og i overføringen mellom ulike helseinstitusjoner/nivåer.

Programmet består av:

- ABCDE algoritmen (Airways, Breathing, Circulation, Disability, Exposure), ISBAR og PEVS.
- ISBAR – Kommunikationsverktøy; Identify, Situation, Background, Assessment, Recommendation
- Pasientansvarlig lege – den legen som har best kjennskap til pasienten og er tilstedet når situasjonen inntreffer
- PEVS- Pediatrisk tidlig varslingskår
- HFNC – High Flow Nasal Cannula

Relaterte dokumenter

Vedlegg

Grunnlagsdokumenter

- Akre M, Finkelstein M, Erickson M, Liu M, Vanderbilt L, Billman G. Sensitivity of the Pediatric Early Warning Score to Identify Patient Deterioration. *Pediatrics*. 2010;125:e763-9.
- Monaghan A. Detecting and managing deterioration in children. *Paediatr Nurs*. 2005;17:32-5.
- Solevåg AL, Eggen EH, Schröder J, Nakstad B. Use of a Modified Pediatric Early Warning Score in a Department of Pediatric and Adolescent Medicine. *PLOS ONE*. 2013;8; 1-6
- The Irish Paediatric Early Warning System (PEWS) National clinical Guideline no 12 november 2015
- Retningslinjer fra
 - Haukeland Universitetssykehus
 - Helse Førde
 - Sørlandet sykehus
 - Stavanger Universitetssykehus
 - Vestre Viken

4.0 Søkord

Pediatric Early Warning Score, PEdiatrisk tidlig VarslingsSkår, Pevs, Pews, PedSAFE, ISBAR




Hei Sabina!

Takk for din henvendelse.

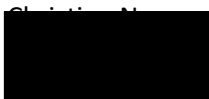
Jeg driver i disse dager og setter meg inn i innholdet på nettsiden, da jeg er relativ fersk i rollen som nasjonal koordinator. En av tingene jeg skal gjøre er å oppdatere nettsiden. Akkurat nå så ligger redigerings-funksjonen nede, og jeg må innhente ekstern IT-kompetanse for å løse dette problemet, så jeg får ikke lagt ut den reviderte nasjonale anbefalingen før dette problemet er løst.

Jeg legger ved den oppdaterte nasjonale retningslinjen slik at dere kan bruke denne, og evt. legge denne med som vedlegg i deres litteraturliste.

Det er selvfølgelig ok at dere refererer til siste oppdatering, og jeg håper å få løst problemet snart!

Når dere er ferdige med oppgaven, vil jeg veldig gjerne lese den hvis det er greit for deg og din medforfatter  skrev i sitt svar, så vil vi i PedSAFE-nettverket sette pris på om dere vil dele resultatene fra deres studie i nettverket.

Vennlig hilsen



Sykepleier
Nasjonal koordinator for PedSAFE

Akershus universitetssykehus HF

Barn og ungdom BS04
1478 LØRENSKOG
Tlf: 6796 9678 (fra innland - sentralbord)

Tlf: +47 6796 0000 (fra utland - sentralbord)



Web: www.ahus.no

P Tenk miljø – ikke skriv ut denne om det ikke er absolutt nødvendig!

Dokument-ID: 129059
 Versjon: 0
 Status: Godkjent

Godkjent fra:
 18.05.2018

1. Hensikt og omfang

- PEVS er et hjelpemiddel for tidlig å kunne identifisere pasienter som er i fare for klinisk forverring.
- PEVS kan sikre tidlig varsling av forverring og iverksetting av tiltak.
- PEVS skal være et verktøy for objektiv vurdering for sykepleiere og leger på barneavdelinger, og gir grunnlag for bedre kommunikasjon mellom helsepersonell.

2. Ansvar

- Lokal leder er ansvarlig for implementering og bruk.
- Fagutviklingssykepleier har ansvar for opplæring i bruk av verktøyet.
- Sykepleiere på barneavdelinger har ansvar for å sette seg inn i prosedyren/verktøyet.

3. Fremgangsmåte

Vurdering av pasienten

Pediatrisk tidlig varslingskår (PEVS) er et skåringssystem som er basert på alder og vitale parametere som respirasjonsfrekvens, oksygenmenting, puls, blodtrykk, temperatur og bevissthetsnivå som er med på å identifisere pasienter som er i fare for klinisk forverring. Dersom de målte parameterene i økende grad avviker fra normalverdier for alderen øker skåren. Skåren for de ulike parameterene legges sammen til en tallverdi som, avhengig av cutoff-nivå bestemmer pasientens risiko for klinisk forverring. Skåringsskjemaet følger barnet til sengepost dersom/når barnet innlegges for observasjon og behandling. Ved utskrivelse skannes PEVS-skjemaene til elektronisk DIPS-journal.

Poeng	0	1	2	3
Respirasjon A - Respirasjonsfrekvens B - Respirasjonsarbeid - Behov for ekstra O ₂	- Normal respirasjonsfrekvens OG - Ing en inndragninger OG - Ikke behov for ekstra O ₂	- Respirasjonsfrekvens ≥ 10 over normalverdi ELLER - Inndragninger ELLER - Behov for ekstra O ₂	- Respirasjonsfrekvens ≥ 20 over normalverdi ELLER - Jugulære inndragninger ELLER - Behov for O ₂ > 40 % O ₂ ELLER ≥ 5 L/min O ₂	- Respirasjonsfrekvens ≥ 30 over normalverdi ELLER - Respirasjonsfrekvens ≥ 5 under normal for alderen med inndragninger eller stønning ELLER - Respirasjonsfrekvens >5 under for alder og påvirkning av respirasjonshemmende medikamenter ELLER - Behov for O ₂ > 50 % O ₂ ELLER ≥ 8 L/min O ₂
Sirkulasjon C - Hudfarge - Puls - Kapillær fylningstid	- Normal/ufallende hudfarge ELLER - Kapillær fylningstid 1 - 2 sek.	- Blek ELLER - Kapillær fylningstid 3 sek.	- Grå/cyanotisk ELLER - Tachykardi ≥ 20 over normalverdi ELLER - Kapillær fylningstid 4 sek.	- Grå/cyanotisk OG marmorert ELLER - Tachykardi ≥ 30 over normalverdi ELLER - Bradykardi ≥ 5 under normalverdi ELLER - Kapillær fylningstid 5 sek.
Adferd D	Våken med normal kontakt, interesse for omgivelsene	Slapp, redusert aktivitet, sover	Somnolent, irritabel	Bevisstløs, kramper, redusert respons ved smertestimuli
2 ekstra poeng for inhalasjoner > hvert 15. minutt / HFNC / CPAP/ BiPAP 2 ekstra poeng for vedvarende brøkninger/oppkast postoperativt (mer en 2 ganger per time)				

- Respirasjonsfrekvens måles ALLTID over en 60 sekunders periode. Se, lytt og føl
- Oksygensaturasjon måles med oksygenmetningsmåler på finger eller tå
- Hjerterefrekvens/puls telles med manuell palpasjon over en større arterie eller måles elektronisk
- Kapillærfylnings tid måles over sternum, panne eller på finger som holdes i hjernehøyde ved og trykke 5 sekunder på huden og vurdere hvor lang tid avblekningen holder seg
- Temperatur måles primært rectalt
- Blodtrykk måles elektronisk. Blodtrykksmansjett skal være tilpasset diameter på pasientens arm. (OBS! Blodtrykk og temperatur er tillegg informasjon som legges ved skjema. Brukes ikke i skåre for og regne PEVS)

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Retningslinje Pediatrisk tidlig varslingskår (PEVS)

Dokument-ID: 129059 - Versjon: 0

Utskriftsdato: 10.05.2019

Side 1 av 3

Skåring

- Alle pasienter skåres ved innkomst. Videre skal barnet skåres 1 gang per sykepleiervakt
- Skårer elektive pasienter som skal til intervensjon 0 ved innkomst, kan lege forordne PEVS skår til etter intervensjonen er gjennomført (Eks. MR i narkose/Artrocentese i narkose)
- Skåring gjøres fortrinnsvis i starten av vekten for å bli kjent med barnet og avgjør behovet for evt. flere skåringer i løpet av vekten
- Lege har ansvar for å seponere, redusere og øke frekvens av PEVS. OBS! Dette skal evalueres daglig på visitt
- Det eksisterer ikke halve skåringspoeng i PEVS, i tvil, velg høyest skår

Tiltak etter vurdering

- Den alvorligste parameteren i hver kategori (respirasjon, sirkulasjon, adferd) definerer antall poeng. Eks.: *Blekt barn med puls 25 over normalt for alder, og kapillærfylning på 3 sekunder gir 2 poeng på sirkulasjon*
- Ved en forverring med over 2 poeng eller ved skår 3 skal postlege/forvakt (**calling 26870**) varsles
- Ved skår 4 skal pasienten tilsees av postlege/forvakt innen 30 minutter, kontakt med anestesi vurderes
- Ved skår fra 5 og over skal pasienten umiddelbart TILSEES av forvakt **OG** bakvakt (**calling 26871**). Umiddelbart calling av anestesi vurderes

HVIS DU ER BEKYMRET FOR BARNET, UAVHENGIG AV POENGSUM- KONTAKT LEGE!

Benytt [ISBAR](#) sjekklister ved kontakt med lege

4. Definisjoner

ISBAR: En modell for kommunikasjon mellom helsepersonell i et behandlingsteam omkring en pasients tilstand.

5. Referanser

1. Edwards ED, Powell CV, Mason BW, Oliver A. Prospective cohort study to test the predictability of the Cardiff and Vale paediatric early warning system. Arch Dis Child 2009; 94: 602-606.
2. Haines C, Perrott M, Weir P. Promoting care for acutely ill children-development and evaluation of a paediatric early warning tool. Intensive Crit Care Nurs 2006; 22: 73-81.
3. Monaghan A. Detecting and managing deterioration in children. Paediatr Nurs 2005; 17: 32-35.
4. Parshuram CS, Hutchison J, Middaugh K. Development and initial validation of the Bedside Paediatric Early Warning System score. Crit Care 2009; 13: R135.
5. Tibballs J, Kinney S. Reduction of hospital mortality and of preventable cardiac arrest and death on introduction of a paediatric medical emergency team. Pediatr Crit Care Med 2009; 10: 306-312.
6. Tucker KM, Brewer TL, Baker RB, et al. Prospective evaluation of a paediatric inpatient early warning scoring system. J Spec Pediatr Nurs 2009; 14: 79-85.
7. Bradman K, Maconochie I. Can paediatric early warning score be used as a triage tool in paediatric accident and emergency? Eur J Emerg Med 2008; 15: 359-360.
8. Egdell P, Finlay L, Pedley DK. The PAWS score: validation of an early warning scoring system for the initial assessment of children in the emergency department. Emerg Med J 2008; 25: 745-749.
9. Westergren H, Ferm M, Haggstrom P. First evaluation of the paediatric version of the Swedish rapid emergency triage and treatment system shows good reliability. Acta Paediatr 2014; 103: 305-308.
10. PedSafe.no
11. Helsebiblioteket.no Pediatrisk tidlig varslingskår og triage. versjon 2014. Akuttveilederen. <http://www.helsebiblioteket.no/retningslinjer/akuttveileder-i-pediatri/akutte-prosedyrer/pediatriisk-tidlig-varslingskar-og-triage>

Vedlegg

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Retningslinje Pediatrisk tidlig varslingskår (PEVS)	Utskriftsdato: 10.05.2019
	Dokument-Id: 129059 - Versjon: 0
	Side 2 av 3

Vedlegg 3

- [AFREE metoderapport.docx](#)
- [PEVS skjema](#)

Andre eHåndboksdokumenter

 [ISBAR med SALSA](#)

Vær oppmerksom på at dokumentet kan være endret etter utskrift.

Retningslinje Pediatrisk tidlig varslingskår (PEVS)	Dokument-Id: 129059 - Versjon: 0	Utskriftsdato: 10.05.2019
		Side 3 av 3

Matrise – klinisk audit utførte i Norge

FORFATTER	ÅR	STUDIE	RESULTAT
Aasekjær, K., Jamtvedt, G., Graverholt, B. Arbeider jordmor kunnskapsbasert?	2012	Klinisk audit, 4 første trinn i audit. Kartlegging av jordmørdres avnavlingspraksis. 112 jordmødre fra en klinikk svarte på spørreskjema	53% av jordmødrene avnavlet i tråd med kunnskapsbasert standard. Det var variasjoner mellom jordmødrene når avnavlingen ble utført
Bjerke, C. H. A., Sygnestveit, K. H. Arbeider intensivsykepleiere kunnskapsbasert? En klinisk audit av intensivsykepleierens funksjon og ansvar ved daglig sedasjonstopp Open Digital Archive	2017	Klinisk audit ble brukt for å kartlegge om intensivsykepleiere følger Klinisk retningslinje for daglig sedasjonsstopp. Dokumentasjonsgjennomgang. 59 pasienter var inkludert	Daglig sedasjonsstopp ble gjennomført på 11 (18,64%) av 59 pasienter etter retningslinje.
Sjøbo, B., Graverholt, B., Jamtvedt, G. Kunnskapsbasert vurdering av delirium hos intensivpasienten	2012	Klinisk audit, kartlegge sykepleiedokumenterte observasjoner av kognitiv status hos 47 intensivpasienter under 3 måneder; vurdere praksis mot anbefalinger; deretter undervise sykepleiene i bruk av «skåringsverktøy; ny måling hvordan vertøyet ble brukt	Dokumentasjonen hos 18 av 47 pasienter viste ustystematisk og utilfredstillende tilnærming til delirium. 4,3% av sykepleienotatene inneholdt komplett vurdering i tråd med anbefalingene, mot etter endringstiltak 25,5% Delirium ble først identifisert hos 23,4% mot etter endringstiltak 52,2%
Heimro, L.S., Haugstvedt, A. Dokumentasjon og oppfølging av bebuarar med diabetes i sjukeheim. Sykepleien Forskning. 2015;10(3):216–26.	2015	Klinisk audit, de første trinnene, kartlegge om rutiner for blodsukker regulering hos personer med diabetes på tre sykehjem var i samsvar med anbefalinger	Studien viste et stort sprik mellom praksis og kunnskapsbaserte anbefalinger. Studien viste eit stort sprik Hos cirka 25% av pasientenen med diabetes manglet diabetsdiagnosen i dokumentasjonen. De fleste manglet også individuelle rutiner for oppfølging av blodsukker og behandlingsmål for HbA1c. blodsukkerreguleringa hos personar med diabetes.

<p>Alme, L. N., Haugstvedt, A. Betre oppfølging av diabetes på sjukeheimar aukar livskvaliteten Sykepleien forskning</p>	<p>2018</p>	<p>Fortsettelse på Heimro og Haugstvedt sin studie. 2 poster på et sykehjem, Endringstiltak med undervisning til sykepleiere og helsefagarbeidere, om kunnskapsbasert praksis og fagprosedyren «Diabetes i sykehjem» Hver post lagde arbeidsgruppe for å utføre klinisk audit. 10 pasienter ble inkludert</p>	<p>Klinisk audit viste klar bedring på flere områder sammenlignet med Heimro (2015) sin studie fra 2011. Deltakelse i den første auditen, i tillegg til undervisning ga gode resultater til denne re-audit.</p>
<p>Håpoldøy, R., Espenes, L., Sollesnes, R. Viser vektene på helsestasjonene korrekt vekt? Sykepleien forskning</p>	<p>2016</p>	<p>Klinisk audit ble brukt for å kartlegge vektene og rutinene ved 27 helsestasjoner. Tilsammen 152 vekter ble kontrollert; 102 spedbarnsvekter og 50 personvekter.</p>	<p>16 av 152 vekter viste 100% korrekt vekt ved alle kontrollene. 82 vekter var medisinsk godkjente og var signifikant mer nøyaktige enn de ikke-medisinske godkjente vektene. 3 av 27 helsestasjoner hadde gode rutiner for kontroll av spedbarnsvektene etter satte kriterier. Ingen helsestasjon hadde rutiner for kontroll av personvektene. Resultatet viser diskrepans mellom praksis og kunnskapsbaserte anbefalinger</p>
<p>Øygaard, S. H., Andersen, J. R., Sandvoll, A. M., Ytrehus, S. Manglende registrering av fall i sjukeheim. Sykepleien forskning</p>	<p>2017</p>	<p>Klinisk audit med dokumentasjonsgjennomgang ved tre sykehjem med totalt 652 pasienter. Kartlegging om sykehjemmene dokumenterer fall i samsvar med sine egne kriterier</p>	<p>Av 652 pasienter hadde 208 falt, totalt 556 enkelte fall. 10,6% av fallene var dokumentert i samsvar med sykehjemmens egne dokumentasjonskriterium. Signifikante forskjeller i dokumentasjonspraksis mellom sykehjemmene, men fall med bruddskader var i større grad assosiert med riktig dokumentasjonspraksis.</p>

Oslo, 1. november 2018

Til avdelingsledere og forskningsledere i [REDACTED]

Vi er to masterstudenter ved OsloMet - Storbyuniversitetet som skal gjennomføre et masterstudium i barnesykepleie på Institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid.

I masteroppgaven skal vi gjennomføre et kvalitetsprosjekt og se på bruken av PEVS (PEdiatrisk tidlig VarslingsSkår). Vi skal gjennomgå PEVS-skjema som er innskannet i pasientens journal. PEVS ble implementert ved barnemedisinske avdelinger ved [REDACTED] [REDACTED] høsten 2017.

Hensikten med studien er å kvalitetssikre overvåkingen av det akutt og kritisk syke barnet. Blir PEVS brukt etter nasjonale anbefalinger ett år etter innføring? Vi ønsker gjennom prosjektet å gjøre en kvalitetskontroll ved å kartlegge eventuelle avvik og identifisere forbedringsområder i bruken av PEVS.

Formålet med å bruke PEVS i pasientbehandlingen er å oppdage negativ sykdomsutvikling hos barn. Tiltak skal iverksettes tidlig, slik at utvikling av livstruende tilstander forebygges. PEVS tallfester alvorlighetsgraden av sykdom, uavhengig av underliggende diagnose. PEVS tar utgangspunkt i normalverdier i forhold til alder hos pasienten. Skåringsverktøyet deles inn i respirasjon (A og B), sirkulasjon (C) og adferd (D). Nasjonale anbefalinger for bruken av PEVS sier at alle barn som blir innlagt skal skåres en time etter innleggelse og minst en gang per vakt. For at PEVS skal fange opp tidlig forverring av sykdom hos pasienter, er det viktig at verktøyet brukes etter anbefalinger. PEVS har eget skåringsskjema der ulike kliniske funn føres. Videre summeres skåren, og ulike tiltak som iverksettes skal dokumenteres i pasientjournalen. Skåringsskjema skannes inn i pasientjournalen.

Det skal gjennomføres en **klinisk audit**, som er en kvalitetsforbedringsmetode med mål om å forbedre helsetilbudet til pasienten. Vi ønsker med denne metoden å måle hva som faktisk skjer i praksis, for så å sammenligne dette mot de nasjonale anbefalingene til PEVS. Gjennom en **klinisk audit** skal vi kartlegge standarden på pasientbehandlingen og få satt søkelys på eventuelle behov for forbedring.

Klinisk audit består av 5 punkter. Vi skal i dette prosjektet fokusere på punkt 1 - 4:

1. Identifisere forbedringsområde.
2. Sett kriterier og standard.
3. Kartlegg praksis.
4. Sammenlign praksis mot kriterier og standard.
5. Iverksett tiltak og gjør ny kartlegging.

Det 5. punktet i **klinisk audit** «Iverksett tiltak og gjør ny kartlegging» vil ikke inngå i denne studien fordi det er utenfor mandat og tidsrammen for masterprosjektet. Resultatet av studien kan bidra til at det iverksettes tiltak slik at praksis forbedres og gir en bedre overvåking av det akutt og kritisk syke barnet.

Vedlegg 5

Alle pasientjournalene til pasienter som var innlagt ved [redacted] under inklusjonsperioden vil bli inkludert i kvalitetsprosjektet (pasienter som var innlagt i postene før inklusjonsperioden startet blir ekskludert). Studien vil bli gjennomført retrospektivt. Inklusjonsperioden er en seks ukers periode, fra 1. september 2018 til og med 14. oktober 2018. I prosjektet tas det kun utgangspunkt i innskannede PEVS-skjema, som skal vurderes opp mot nasjonale anbefalinger. Vi vil ikke se på tiltak som blir gjort rundt den enkelte pasient.

Vi skal gjennomføre en kvalitetskontroll på PEVS-skjemaer i pasientjournalen, og ta utgangspunkt i første skår ved innleggelse og de første 48 timene etter innleggelse. Vi vil på denne måten kartlegge om pasientene i en gitt tidsperiode har blitt skåret etter de nasjonale anbefalingene.

Vi har utarbeidet et kartleggings skjema der alle eventuelle avvik synliggjøres og blir vurdert opp mot nasjonale anbefalinger. Kartleggings skjema (se vedlegg) består av de variabler vi ønsker å undersøke. Det kan bli noen justeringer på variabler fordi vi må gjøre en pilotstudie på materialet før studiet gjennomføres.

Studien er meldt til Personvernombudet ved [redacted]. Oppstart av kvalitetsarbeidet forutsetter godkjenning fra personvernombudet, ledelsen og forskningsledelsen i klinikken. Datamaterialet slettes ved prosjektslutt, senest 31. desember 2021.

Trenger dere mer informasjon ber vi om at dere tar kontakt med oss. På forhånd tusen takk for snarlig tilbakemelding.

Med vennlig hilsen

Tonje Martinsen

Sabina Nordahl

barnesykepleier [redacted]

barnesykepleier [redacted]

Masterstudenter i barnesykepleie ved Institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid, Fakultet for helsevitenskap, OsloMet – Storbyuniversitetet.


Intern veileder: Edel Jannecke Svendsen, Forskningssykepleier ved [redacted]

Ekstern veileder: Ingrid Helen Ravn, Førsteamanuensis ved Institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid, Fakultet for helsevitenskap, OsloMet – Storbyuniversitet


2 vedlegg: 1) Kartleggingsnotat 2) Bilde av PEVS-skjema




TILRÅDING TIL INTERN KVALITETSSIKRING

Til: Edel Jannecke Svendsen


Kopi: Sabina Nordahl og Tonje Martinsen

Fra: Personvernombudet 

Saksbehandler: 

Dato: 12.12.2018

Offentlighet: Ikke unntatt offentlighet


Sak: Behandling av personopplysninger for intern
kvalitetssikring iht. pjl. § 6, jf. hpl. 26

Saksnummer: 18/22747

Personvernombudets tilråding til behandling av personopplysninger for intern kvalitetssikring:

«PEVS ett år etter oppstart»

Formål:

«Hensikten med studien er å kvalitetssikre overvåkingen av det akutt og kritiske syke barnet. Vi ønsker å gjøre en kvalitetskontroll ved to barnemedisinske avdelinger ved 

Mål med masterprosjektet:


Blir PEVS (pediatrisk tidlig varslingskår) brukt etter nasjonale anbefalinger ett år etter innføring?

Vi ønsker å kartlegge eventuelle avvik og identifisere forbedringsområder i bruken av pediatrisk tidlig varslingskår.

Tidsrom: 12.12.2018 til 31.12.2021

Kort beskrivelse av prosjektet: Måling av etablert praksis og sammenligning med nasjonale anbefalinger for bruk av PEVS.

Vi viser til innsendt melding om behandling av personopplysninger.

Med hjemmel i forordning (EU) nr. 2016/679 (generell personvernforordning) artikkel 37, er det oppnevnt personvernombud ved 

Den dataansvarlige skal sikre at personvernombudet på riktig måte og i rett tid involveres i alle spørsmål som gjelder vern av personopplysninger, jf. artikkel 38. Artikkel 30 pålegger [REDACTED] å føre oversikt over hvilke behandlinger av personopplysninger virksomheten har. Behandling og utlevering av person-/helseopplysninger meldes derfor til sykehusets personvernombud.

Før det foretas behandling av helseopplysninger, skal den dataansvarlige rådføre seg med personvernombudet, jf. personopplysningsloven § 10. Ved rådføringen skal det vurderes om behandlingen vil oppfylle kravene i personvernforordningen og øvrige bestemmelser fastsatt i eller med hjemmel i loven her. Rådføringsplikten gjelder likevel ikke dersom det er utført en vurdering av personvernkonsekvenser etter personvernforordningen artikkel 35. Databehandlingen tilfredsstiller forutsetningene for melding etter forordning (EU) nr. 2016/679 (generell personvernforordning) artikkel 30.

Personvernombudet har vurdert det til at den planlagte databehandlingen faller inn under pasientjournalloven § 6, annet ledd:

Helseopplysninger i behandlingsrettede helseregistre kan bare behandles når det er nødvendig for å kunne gi helsehjelp, eller for administrasjon, internkontroll eller kvalitetssikring av helsehjelpen.

Ved behandling av helseopplysninger til internkontroll eller kvalitetssikring skal opplysningene så langt som mulig behandles uten at den registrertes navn og fødselsnummer fremgår.

Bruk av helseopplysninger skal skje i samsvar med taushetspliktreglene, jf. helsepersonelloven § 26:


Den som yter helsehjelp, kan gi opplysninger til virksomhetens ledelse når dette er nødvendig for å kunne gi helsehjelp, eller for internkontroll og kvalitetssikring av tjenesten. Opplysningene skal så langt det er mulig, gis uten individualiserende kjennetegn.

Behandlingen har således hjemmel i lov og er nødvendig for å utføre en oppgave av allmennhetens interesse, jf. generell personvernforordning artikkel 6 nr. 1 bokstav e), jf. nr. 2 og 3. Behandlingen er nødvendig for intern kvalitetssikring, jf. artikkel 9 nr. 2 bokstav i).

Personvernombudet tilrår at prosjektet gjennomføres under forutsetning av følgende:

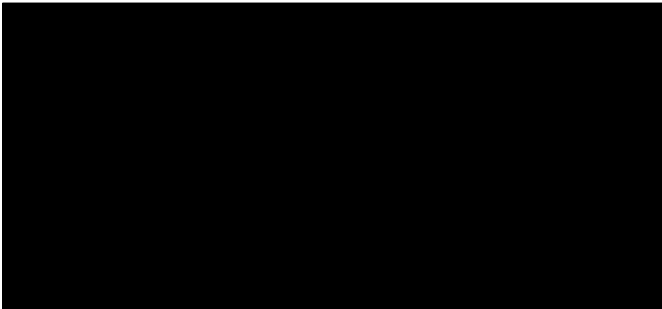
1. [REDACTED] ved adm. dir. er dataansvarlig virksomhet.
2. Avdelingsleder eller klinikkleder har besluttet behovet for kvalitetssikringen.
3. Behandling av personopplysningene skjer i samsvar med og innenfor det formål som er oppgitt i meldingen.
4. Data lagres som oppgitt i meldingen og i samsvar med sykehusets retningslinjer.
5. Kodelisten som kobler aidentifiserte data med personopplysninger lagres som angitt i meldingen og i samsvar med sykehusets retningslinjer i Medinsight
6. Oppslag i journal gjøres av ansatte ved sykehuset, eller innleide som er under sykehusets instruksjonsmyndighet, og som har selvstendig lovlig grunnlag for oppslaget. Det vises i denne sammenhengen til beslutning fra leder om behovet for kvalitetssikringen med hjemmel i hpl. § 26 og pjl. § 6.
7. Eventuelle fremtidige endringer som berører formålet, utvalget inkluderte eller databehandlingen må forevises personvernombudet før de tas i bruk.
8. Når behovet for kvalitetssikringen opphører skal data slettes eller anonymiseres ved at kodelisten slettes og eventuelle andre identifikasjonsmuligheter i databasen fjernes. Når formålet med registeret er oppfylt sendes melding om bekreftet sletting til personvernombudet.





Kvalitetsregisteret er registrert i sykehusets offentlig tilgjengelig database over kvalitetsregistre, forsknings- og kvalitetsstudier.

Med hilsen



Oslo 1. november 2018

Intern godkjenning av masterprosjekt

Pediatrik tidlig varslingskår (PEVS) ble innført på [redacted] [redacted] høsten 2017. PEVS skal bidra til at forverring av sykdom oppdages og kvalitetssikre observasjoner av akutt og kritisk syke barn.

Det er sagt at PEVS skal benyttes, men det er usikkert hva som faktisk blir gjort i praksis. Vi ønsker å finne ut i hvor stor grad PEVS benyttes for å kunne si noe om kvaliteten på sykepleien.

Ett år etter oppstart er det viktig å gjøre en intern kvalitetskontroll av PEVS. Blir verktøyet brukt, hvordan brukes det og hva er eventuelt mangelfullt ved bruken? Vi mener at det er en god anledning å bruke mastergradsprosjektet i barnesykepleie til Tonje Martinsen og Sabina Nordahl i denne interne kvalitetskontrollen.

Intern veileder under prosjektet er forskningssykepleier ved barneklubben, [redacted] [redacted] Edel Janneke Svendsen (PhD og barnesykepleier).

Både avdelingsleder på [redacted] og klinikkjef ved barneklubben ønsker dette initiativet.

Prosjektet godkjennes av:

[redacted]

1 avd. leder [redacted]

[redacted]

seksjonsleder [redacted]

[redacted]

seksjonsleder [redacted]

Leveres sammen med oppgaven i InSpera

KLAUSULERING AV OPPGAVE AV ANDRE GRUNNER ENN LOVBESTEMT TAUSHETSPLIKT

AVTALE INNGÅTT MELLOM OSLOMET – STORBYUNIVERSITETET, FAKULTET FOR HELSEVITENSKAP

OG STUDENT Tonje Martinsen FØDT 05.02.1976 Studentnummer: s317711

OG STUDENT Anna Sabina Therese Nordahl FØDT 07.07.1979 Studentnummer: s317710

Studieprogram: Masterstudium i barnesykepleie

Der master- eller bacheloroppgaver ikke inneholder opplysninger undergitt lovbestemt taushetsplikt, kan OsloMet – storbyuniversitetet med hjemmel i åndsverksloven § 27, jf. offentlighetsloven § 2 og § 6 nr. 6, gi forskere og studenter *innsyn* i oppgaven, men uten at disse kan sitere fra oppgaven.

Studenten kan reservere seg mot at oppgaven gjøres tilgjengelig i universitetets åpne vitenarkiv, ODA. Dersom denne adgangen til klausulering benyttes, må varighet og begrunnelse angis fra studentens side. Oppgaven vil da bli oppbevart i et lukket arkiv i den oppgitte perioden.

Jeg reserverer meg herved mot at oppgaven gjøres tilgjengelig i universitetets åpne vitenarkiv, ODA for embargotidens utløp (1-5 år).

Oppgavens tittel:

Sykepleiers bruk av pediatrik tidlig varslingskår (PEVS) når barn blir innlagt på sykehus.

Klinisk audit.

Adresse:	TM: Sørligata 46a, 0577 Oslo SN: Hallagerbakken 92b, 1256 Oslo
Telefon:	TM: 97798899 SN: 47360671
E-post:	mtonje@gmail.com sabinanordahl@gmail.com

Faglig veileder:	Ingrid Helen Ravn	
Institutt:	Institutt for sykepleie og helsefremmende arbeid	
Jeg tilrår at oppgaven klausuleres	Sted: Oslo	Dato: 13 mai 2019
	Veileders underskrift: <i>Ingrid H. Ravn</i>	

Maksimumstid for denne type klausulering er 5 – fem år (embargotid).

Klausuleringen gjelder for 5 år og settes på grunn av: ønske å publisere resultat i artikkel.

Tonje Martinsen
studentens underskrift

Sabina Nordahl
studentens underskrift