



Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie

Bacheloroppgave

Prosjekt utland, fagartikkel

«Hvordan kan sykepleier forebygge komplikasjoner knyttet til gulsott hos nyfødte ved nyfødtintensivavdeling i Nepal?»

("How can nurses prevent complications due to neonatal jaundice in the neonatal intensive care unit in Nepal?")

Innleveringsdato: 04.06.2020

Emnekode: HSYK3003

Kandidatnummer: 10045

Antall ord: 4932

Sammendrag

Introduksjon: Mer enn 100 000 nyfødte dør årlig som følge av komplikasjoner knyttet til gulsott, hvor de fleste av tilfellene skjer i lavinntektsland. Noen nyfødte har risikofaktorer som gjør at gulsott utgjør en betydelig risiko for komplikasjoner som hørselsskade, hjerneskade eller død. En utfordring ligger i å identifisere hvilke nyfødte som har økt risiko for å utvikle alvorlig gulsott. Hensikten med oppgaven er å undersøke hvordan sykepleier, gjennom kunnskap om risikofaktorer, kan forebygge komplikasjoner knyttet til gulsott ved nyfødtintensivavdeling i Nepal.

Metode: Fem semistrukturerte intervjuer ble gjennomført i mars 2020 ved nyfødtintensivavdeling i Kathmandu, Nepal. Egne ustrukturerte observasjoner gjennom praksiserfaring på avdelingen er inkludert. Resultater fra datainnsamlingen er sett i sammenheng med aktuelle forskningsartikler, fagartikler og litteratur.

Resultater: Sykepleierne hadde kunnskap om tilstanden gulsott og hvordan de behandlet gulsott på avdelingen. De hadde ulike kunnskaper om risikofaktorer for utvikling av gulsott, samt komplikasjoner som kan oppstå dersom nyfødte med gulsott ikke får behandling i tide.

Konklusjon: Ytterligere kunnskap rundt hvilke nyfødte som er i fare for å utvikle gulsott er nødvendig. Ved at sykepleier har kunnskap om risikofaktorer for utvikling av gulsott er det sannsynlig at dette kan bidra til nedgang i sykelighet og dødelighet hos nyfødte ved nyfødtintensivavdeling.

Abstract

Introduction: More than 100 000 newborns dies every year of complications due to jaundice, where most cases occur in low-income countries. Some newborns have risk factors that makes jaundice a significant risk of complications such as hearing loss, brain damage or death. A big challenge lies in identifying which newborns who are at risk of developing severe jaundice. The purpose of this assignment is to investigate how nurses, through knowledge about risk factors, can prevent complications related to jaundice.

Method: Five semi-structured interviews were conducted during march 2020 at Neonatal Intensive Care Unit (NICU) in Kathmandu, Nepal. Own unstructured observations through practice experience in the department was included. Results from the data collection is seen in context with research articles, academic articles, and literature.

Results: The nurses had knowledge about the condition jaundice and how they treat it in the ward. They had different knowledge about risk factors for developing jaundice, as well as complications that can occur if newborns with jaundice do not get treatment.

Conclusion: Further knowledge about jaundice and which newborns who are in risk of developing jaundice is necessary in the NICU. The fact that nurses has knowledge about which children who are in higher risk of developing jaundice will probably contribute to prevent morbidity and mortality among newborns in the NICU.

Introduksjon

Hensikt

Som avsluttende praksis på sykepleierutdanningen våren 2020 valgte jeg å ta emnet HSYK304P i Nepal. Utenlandspraksisen var i totalt ni uker på et privat universitetssykehus i Kathmandu med ca. 750 sengeplasser. To av praksisukene ble gjennomført ved nyfødtintensivavdeling hvor datainnsamlingen ble gjennomført.

Nepal og dagsaktualitet

Nepal ligger i Sør-Asia og har en befolkning på omtrent 30 millioner. De forente stater (FN) regner Nepal som et av verdens fattigste land (1). Tall fra FN viser at 15% av befolkningen i Nepal lever under ekstrem fattigdom, som vil si under 1,9 dollar om dagen (2).

Ifølge WHO's rapport «Survive and Thrive» (2018) er det 30 millioner nyfødte hvert år som trenger helsehjelp blant annet på grunn av komplikasjoner knyttet til prematuritet, infeksjoner eller gulsott (3, s. 12). Et barn regnes som nyfødt i løpet av de 28 første dagene i livet. Ifølge UNICEF regnes nyfødtperioden som den mest sårbare tiden hvor barn har høyest risiko for å dø (4). Tall fra FN viser at dødeligheten i Nepal blant nyfødte var på 20 per 1000 levendefødte i 2018. FNs bærekraftsmål har som mål å redusere nyfødt dødeligheten til høyst 12 per 1000 levendefødte innen 2030 (5).

Om et nyfødt barn overlever eller ikke avhenger i stor grad av hvilket land barnet fødes i. I en systematisk oversiktsartikkel av Bhutani et al. (2013) er det estimert at 1,1 millioner nyfødte utvikler alvorlig gulsott hvert år (6). En systematisk oversiktsartikkel av Slusher et al. (2017) viser at lav- og middelinntektsland har en betydelig høyere andel dødsfall knyttet til gulsott sammenliknet med høyinntektsland (7). Nesten alle dødsfall blant nyfødte knyttet til gulsott, hele 98%, skjer i lav- og middelinntektsland, hvorav 78% av dødsfallene skjer i Sør-Asia og i afrikanske land sør for Sahara (6). Ifølge WHO's rapport «Survive and Thrive» må land fokusere på de tilstandene og sykdommene som gir høyest risiko for dødelighet og langsiktige komplikasjoner, blant annet gulsott og prematuritet (3, s. 11). Et prematurt barn regnes som barn født før utgangen av svangerskapsuke 37 (8).

Nepal: Mål for fremtiden

«Nepals Every Newborn Action Plan» (NENAP) er en framtidsrettet plan utviklet av regjeringen i Nepal i 2016. Visjonen til NENAP er å redusere nyfødt dødeligheten ved at ingen nyfødte skal dø av tilstander som kan

forhindres. Målet er å redusere nyfødtdødeligheten til under 11 per 1000 levendefødte innen 2035 (9).

Gulsott og kjerneikterus

Gulsott er et vanlig fenomen hos nyfødte, og en av de vanligste årsakene til reinnleggelse i sykehus. Bredesen skriver i boka «Nyfødtsykepleie 1» at omtrent 65% av nyfødte og nesten alle premature nyfødte utvikler gulsott i løpet av de første levedagene (10, s. 296). Dette opptrer som et overgangsfenomen fordi leveren ikke er fullstendig utviklet, og er ufarlig hos de fleste. Gulsott er et symptom på sykdom og gir gulaktig farge på slimhinner og hud. Symptomene ses først i sclera, deretter i huden og munnhulens slimhinne (11). Tilstanden skyldes at blodet og kroppsvevet har et høyt nivå av bilirubin som er et avfallsprodukt fra røde blodceller. I leveren konjugeres bilirubin til vannløselig form før det skilles ut via nyrer eller tarm. Dersom gulsott ikke behandles, og nivået av bilirubin i blodet stiger, kan ukonjugert bilirubin passere blod-hjernebarrieren og føre til skade på deler av hjernen (11). Denne tilstanden kalles kjerneikterus, og ses ofte i kombinasjon med flere risikofaktorer som gjør blod-hjernebarrieren mer gjennomtrengelig (12). Bhutani et al. sin globale oversiktsartikkel viser at 114 100 nyfødte dør av gulsott hvert år, mens 63 000 overlever med kjerneikterus (6).

Fototerapi er den vanligste behandlingen av gulsott hos nyfødte, og har vært brukt siden slutten av 1950-tallet. Lyset fra fototerapilampen gjør at bilirubin omdannes til vannløselig form, slik at det kan skilles ut via nyrer eller tarm. Et alternativ til fototerapibehandling er fiberoptiske tepper, som kan brukes alene eller i kombinasjon med fototerapi (10, s. 296). Et tredje alternativ ved alvorlig gulsott og rask bilirubinstigning etter fødsel er transfusjonsbehandling, noe som kan være nødvendig for å skifte ut barnets blod med blod som ikke påvirkes av antistoffer (13, s. 246).

Risikofaktorer

Gulsott regnes som en normaltilstand hos de fleste nyfødte. Likevel finnes det tilleggsfaktorer hos nyfødte som gjør at gulsott kan utgjøre en betydelig risiko for komplikasjoner som kjerneikterus. Kjerneikterus kan forårsake irreversibel hjerneskade, og i verste fall død (14). Slusher et al. understreker i sin oversiktsartikkel at de store utfordringene ligger i å identifisere de barna som er i risiko for å utvikle alvorlig gulsott, og dermed er i fare for å utvikle kjerneikterus (7).

Alvorlig gulsott kan ifølge Grønseth skyldes tre mekanismer: Økt nedbrytning av røde blodceller (hemolyse), nedsatt konjugering i leveren eller nedsatt utskillelse i gallen. Hemolyse opptrer når moren har antistoffer mot barnets røde blodceller, som en følge av at mor og barn har forskjellige blodtyper. De vanligste årsakene

til økt hemolyse er RhD-uforlikelighet eller AB0-ufolikelighet (13, s. 246). I en studie av Rasul et al. (2009) fra nyfødtavdeling i Bangladesh var det en av fem (22%) nyfødte som utviklet gulsott (15). Blant disse var 37% premature (8). Rasul et al. fant også at AB0-uforlikelighet var dobbelt så vanlig som RhD-uforlikelighet blant de nyfødte som utviklet gulsott (15).

En studie av Scrafford et al. (2013) undersøkte tilfeller av gulsott og risikofaktorer for utvikling av gulsott hos nyfødte i Sør-Nepal. I studien var det 29,3 per 1000 levendefødte som utviklet gulsott, basert på synlige tegn. Studien fant og sammenheng mellom utvikling av gulsott, vanskeligheter med amming og eksklusiv morsmelk (16). En liknende studie av Tiwari et al. undersøkte risikofaktorer for utvikling av gulsott hos nyfødte i India (17). Studien fant blant annet at vekttap og AB0-uforlikelighet var assosiert med alvorlig gulsott (17). Flere av studiene argumenterer for at kunnskap om risikofaktorer kan bidra til å redusere komplikasjoner knyttet til gulsott hos nyfødte.

Hvordan oppdage gulsott hos nyfødte?

Diagnostisering av gulsott baseres vanligvis på blodprøvetaking av total serum bilirubin (TSB) eller transkutane målinger (TCB). Transkutane måleverktøy (TCB) kan estimere bilirubinkonsentrasjon i blodet ved å stråle lys gjennom huden. Slike måleverktøy og laboratoriestyr for blodprøvetaking er kostbart, og ofte en mangelvare i lavinntektsland. Diagnostiseringen baseres i stedet på synlige tegn på gulsott. Studier har påvist at det er en fare for å overse alvorlige tilfeller av gulsott kun basert på synlige symptomer (18).

I 2016 ble en mobilapp utviklet for å påvise gulsott gjennom bildetaking med smartmobil. Aune et al. (2020) har gjennomført en studie fra to norske sykehus i april 2020 som viser at bilirubinnivå målt ved bildetaking gjennom appen «Picterus» korresponderer positivt med TSB og TCB-målinger (19). Studien konkluderer med at dette kan være et nyttig verktøy for fremtidig bruk til screening av gulsott hos nyfødte, men skriver og at det trengs flere studier på barn med høyere melanin-nivå i huden (19). Prosjektet har fått godkjenning av REK (regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk) til å gjennomføre studier på nyfødte i Nepal, Indonesia og Tanzania (20). Målet er at appen skal være billig, nøyaktig og enkel å bruke blant foreldre og helsepersonell i lavinntektsland.

Sykepleiers forebyggende rolle

Det internasjonale sykepleierforbundet (ICN) spesifiserer i sine retningslinjer at én av sykepleierens fire grunnleggende ansvarsområder er å forebygge sykdom(21). Disse etiske retningslinjene skal virke globalt for alle sykepleiere. Ifølge Kristoffersen, Nordtvedt og Skaug i boka «Grunnleggende sykepleie 1» har sykepleiers forebyggende funksjon utgangspunkt i å identifisere potensielle og

reelle problemer. Kristoffersen et al. skriver at «sekundærforebygging handler om å identifisere helsesvikt eller økt risiko for helsesvikt på et tidlig stadium» (21, s.18). For å identifisere potensielle og reelle problemer må en ha kunnskap om hva som forårsaker sykdom.

En studie av Shrestha et al. (2013) undersøke effekten av undervisning for å forbedre sykepleieres kunnskap og praksis i nyfødtsomsorg ved et sykehus i Kathmandu (23). Studien fant at sykepleieres kunnskap korrelerte positivt med praksisen. Shrestha et al. argumenterer for at sykepleiere er i en unik posisjon for å forebygge sykkelighet og dødelighet blant nyfødte, men at det trengs vedlikehold for å ivareta kunnskapen (23).

Avgrensning og presisering av problemstillingen

Hensikten med denne artikkelen er å finne ut hvordan sykepleier ved nyfødtintensivavdeling i Nepal ved hjelp av kunnskap om risikofaktorer kan forebygge komplikasjoner knyttet til gulsott. Bruk av teknologi og måleverktøy for å kunne påvise gulsott hos nyfødte vil også trekkes inn i oppgaven ettersom dette har betydning for å forebygge komplikasjoner. Hovedfokuset vil likevel være på hvilke nyfødte som er i risiko for å utvikle alvorlig gulsott, og hvordan sykepleier gjennom kunnskap om risikofaktorer kan forebygge komplikasjoner. Med komplikasjoner menes kjerneikterus som vil si varig hjerneskade, og i verste fall død. På bakgrunn av dette har jeg kommet frem til problemstillingen: *Hvordan kan sykepleier forebygge komplikasjoner knyttet til gulsott hos nyfødte ved nyfødtintensivavdeling i Nepal?*

Metode

Hensikten var å undersøke sykeleiers kunnskap knyttet til gulsott, hvilke nyfødte som er i risiko for å utvikle gulsott, samt hvordan sykepleier kan forebygge komplikasjoner som følge av gulsott. Fem individuelle semistrukturerte intervjuer ved nyfødtintensivavdeling i Nepal ble utført i mars 2020.

Utvalg og informanter

Metoden for datainnsamlingen er kvalitativt forskningsintervju. Det ble strategisk valgt ut intervjuobjekter fra avdelingen ved at deltakerne som ble utvalgt var sykepleiere med ulik arbeidserfaring fra 3 til 12 år. Alle sykepleierne hadde gjennomført 4-årig bachelorgrad i sykepleie. I forkant av intervjuet ble det informert om frivillig, muntlig samtykke, og anonymisering av deltakerne. Varigheten på intervjuene var mellom 30-60 minutter. Intervjuet ble gjennomført på en egen, skjermet avdeling hvor det ikke var noen innlagte pasienter. Informantene ble informert om at de kunne velge å ikke svare på spørsmål dersom de ikke ønsket det. I teksten er anonymiteten ivaretatt ved at deltakerne identifiseres som nummererte «informanter».

Intervju og analyse

Intervjuguide ble laget ut fra Dallands forslag til oppsett (14, s.78). Intervjuguiden inneholdt 30 spørsmål knyttet til temaet gulsott. Under gjennomføringen av intervjuet var vi to studenter og en informant om gangen. En student stilte spørsmål i henhold til intervjuguiden (Vedlegg 1), mens den andre studenten noterte ned informantenes utsagn. I analyseringen av dataene er intervjuguiden brukt som utgangspunkt for kategorisering i hovedkategorier og subkategorier. Intervjuet ble lest over etter intervjusituasjonen, og små skrivefeil ble rettet. Intervjuet ble også lest over flere ganger i ettertid for å skape oversikt over innholdet. Deretter ble svarene tolket og sammenliknet. Intervjuene er analysert ved hjelp av meningskoding og meningsfortolkning etter inspirasjon av Graneheim (25).

Førforståelse og metodekritikk

Før jeg i regi av sykepleierutdanningen på NTNU reiste på utveksling til Nepal ble det avholdt forberedelseskurs. Målet med kurset var å gi økt kunnskap i kultur og kulturforståelse, samt å forberede oss på utfordringer vi kunne komme over underveis i utenlandspraksisen. Samtale med studenter som tidligere har vært i Nepal ga en førforståelse for helsesystemet og den sosiale situasjonen i landet. Dette kan ha påvirket observasjonene, utforming av intervjuguide og analysen. Ifølge Dalland skal en være bevisst på sin førforståelse (24, s. 58). Når en reiser som sykepleierstudent til et nytt land og møter et nytt helsesystem vil ens

holdninger, erfaringer og førforståelse kunne påvirke hvordan situasjoner en kommer over tolkes og oppfattes, noe jeg har forsøkt å være bevisst på.

Både intervjuer og informantene hadde en førforståelse i forkant av intervjuet, noe som kan ha preget samtalen og data som kom frem i intervjuet. Det var åpenhet i avdelingen rundt tema for datainnsamlingen. På den måten kan informantene ha forberedt seg i forkant av intervjuet. Undertegnede hadde rolle som student i avdelingen, noe som ga innsikt i rutiner ved avdelingen, og ga utgangspunkt for ustrukturerte observasjoner. Informantene var informert om at datainnsamlingen også baserte seg på observasjoner i avdelingen, noe som kan ha påvirket praksisen knyttet til behandling av gulsott.

Det ble ikke brukt lydopptak under intervjuet, noe som skapte utfordringer i form av å få frem alt informantene sa korrekt. Både intervjuer og informanter uttrykte seg på sitt andrespråk. Felles kulturelle referanser er en forutsetning for at kommunikasjonen skal bli optimal, ifølge Eide og Eide (25, s. 81-82). Kultur- og språkforskjeller kan by på utfordringer i forståelsen av innholdet. Ifølge Magelssen og boka «Kultursensitivitet» handler kultursensitiv kommunikasjon om å se likhetene i forskjellene, og stiller krav til alle involverte parter om gjensidig deltakelse (26, s. 19). Selv om begge partene ga uttrykk for at ordenes innhold var forstått, kan ulike måter å bruke ord og kroppsspråk på føre til misforståelser, noe som kan ha hatt betydning for datainnsamlingen underveis i intervju og under analysering av resultatene.

Resultat

Analyse av intervjuene viste at informantene hadde kunnskap om tilstanden gulsott og hvilke symptomer som indikerer gulsott. Når det gjaldt risikofaktorer for utvikling av gulsott, samt forslag til forbedringer hadde informantene ulike svar. Grunnet oppgavens begrensede omfang er ikke kategoriene «fototerapi og observasjoner» samt «informasjon til foreldre» tatt med i oppgaven (Vedlegg 1).

Hovedkategori	Subkategori
Gulsott	Symptomer
Forebygging	Kunnskap om risikofaktorer Kunnskap om komplikasjoner
Forbedringsforslag på avdelingen	Sykepleiers rolle Behandling

Kunnskap om gulsott og symptomer

Informantene hadde kunnskap om gulsott, og var kjent med synlige tegn på tilstanden.

Discoloration in epidermis and dermis. It is commonly seen in sclera, tongue, fingertips, and sometimes abdominal discoloration.

(Informant 3)

Jaundice is when hyperbilirubin increases in the blood. Red blood cell destruction in the liver, I think. That may cause jaundice. Discoloration of the body as well. Icterus in the body, eyes. There is yellow color in urine as well.

(Informant 5)

Under spørsmål om de screener alle nyfødte for gulsott, og hvordan screeningen gjennomføres svarte alle de fem informantene at det tas blodprøver (TSB) dersom de oppdager synlige tegn på gulsott hos nyfødte. En av informantene svarte i tillegg at de screener dersom et barn er født av RhD-negativ mor.

When it is seen physically in skin, and there is signs and symptoms we take blood samples. Babies that are yellow are the only one who is investigated. It comes in a priority.

(Informant 1)

Ved spørsmål om de syntes det var utfordrende å oppdage gulsott hos nyfødte avkreftet alle de fem informantene dette. Flere beskrev at det ikke var vanskelig ettersom symptomene kommer til syne gjennom hud, sclera eller slimhinner.

I think it is not difficult because it is seen in the skin. The yellow color is seen in the skin and eyes.

(Informant 3)

Risikofaktorer og komplikasjoner

Ved spørsmål om risikofaktorer og hvilke nyfødte som er i risiko for utvikling av gulsott hadde informantene ulike svar. Tre av informantene nevnte RhD-uforlikelighet. I tillegg nevnte to av informantene utilstrekkelig amming. En informant nevnte i tillegg risikofaktor som følge av brystmelk.

Risk factors is first the baby born by RhD-negative mother, the baby doesn't get sufficient mothers milk. The baby who is born with different kinds of abnormalities. Some complications due to breast milk.

(Informant 1)

First of all RhD-negative mothers and not properly feeding.

(Informant 4)

Fire av fem informanter nevnte hjerneskade som komplikasjon dersom nyfødte med gulsott ikke får behandling. En informant svarte at vedkommende ikke visste. Ingen av informantene nevnte død som en komplikasjon til ubehandlet gulsott.

The baby will not feed well, and will also get lethargy. Bilirubin will affect neurons and cause neurotoxins. That make the baby so sick, they need treatment.

(Informant 2)

If they do not get treatment, it is first appearance, they look different from others. High risk for infection, because of damage of the red blood cells and they get hemolysis. It might be a chance for anemia or damage of the brain.

(Informant 3)

Forbedringsforslag

Ved spørsmål om avdelingen har noen forbedringer knyttet til sykepleiers rolle i å tidlig oppdage gulsott hadde informantene ulike svar. Informant 1 og 2 vektla viktigheten av sykepleiers rolle siden de er de første til å oppdage gulsott. Informant 3 svarte at avdelingen hadde forbedret seg de siste årene, mens informant 4 og 5 svarte at de var fornøyde med dagens praksis.

Inform doctors that they are getting yellow. The main role of nurses because they are in the frontline. After we see they are getting yellow they get treatment earlier and recovery is good.

(Informant 1)

Under spørsmålet om tips til forbedringer på avdelingen knyttet til behandling av nyfødte med gulsott nevnte en informant at de kun har en fototerapikuvøse, noe vedkommende mente var for lite. Informant 3 nevnte at vedkommende kun har kunnskap om fototerapi og blodtransfusjon. Resten av informantene mente at behandlingen på avdelingen var bra.

It is okay I think. But phototherapy is slightly insufficient. Sometimes many babies need phototherapy and we have one double phototherapy lights. We need new equipment also.

(Informant 2)

Diskusjon

Denne oppgaven handler om hvordan sykepleier ved nyfødttintensivavdeling i Nepal ved hjelp av kunnskap om risikofaktorer kan gjenkjenne hvilke barn som er i risiko for å utvikle gulsott, og dermed forebygge komplikasjoner. I diskusjonsdelen vil resultater fra datainnsamlingen knyttes opp mot teori, fag- og forskningsartikler knyttet til problemstillingen: *Hvordan kan sykepleier forebygge komplikasjoner knyttet til gulsott på nyfødttintensivavdeling i Nepal?*

Kunnskap om gulsott og symptomer

Resultater fra min datainnsamling viser at informantene hadde kunnskaper om tilstanden gulsott. Informantene var godt kjent med tegn som gul hud, gulhet i øyne og slimhinner. Selv om kun en av informantene utfylte patologien bak symptomene, hadde alle fem kunnskap om de synlige symptomene. Likevel har synlige tegn på gulsott vist seg å korrelere dårlig med målte bilirubinverdier (18). En studie av Keren et al. (2009) fra USA konkluderer med at synlige tegn ikke kan brukes for å estimere bilirubinnivå hos nyfødte, særlig ikke hos senprematurre barn som er i høyere risiko for å utvikle alvorlig gulsott (28). Kunnskap om mer enn synlige symptomer er altså nødvendig dersom sykepleier skal oppdage gulsott hos nyfødte, og dermed forebygge at komplikasjoner oppstår.

Risikofaktorer og komplikasjoner

Ifølge Kristoffersen et al. handler sekundærforebygging om «å identifisere helsesvikt eller økt risiko for helsesvikt på et tidlig stadium» (21, s.18). Som nevnt i introduksjonen kan nyfødte ha en rekke tilleggsfaktorer, eller risikofaktorer, som gjør at gulsott utgjør en betydelig fare for komplikasjoner (12). Tre av fem informanter i min datainnsamling svarte RhD-uforlikelighet som risikofaktor. Blodgruppeuforlikelighet mellom mor og barn er en vanlig årsak til utvikling av gulsott. Ifølge Grønseth har forebyggende behandling ført til at RhD-uforlikelighet er mer sjeldent i dag (13, s. 246). Egne praksiserfaringer viser at sykepleierne markerte dersom den nyfødte hadde risikofaktor som RhD-uforlikelighet ved å skrive «RhD-negative mother» på en pasientlapp som lå ved sengen. Ved spørsmål om sykepleierne tester alle nyfødte for gulsott svarte en informant at blodprøver tas dersom barnet har symptomer som gul farge, eller dersom barnet er født av RhD-negativ mor. Resten av informantene svarte at blodprøver kun tas dersom den nyfødte har synlige symptomer, og nevnte ingenting om screening av barn med RhD-uforlikelighet. Resultatene viser altså motstridende svar fra informantene med tanke på blodprøvetaking av disse barna, og det er derfor vanskelig å si hvordan de følges opp med tanke på screening av bilirubinnivå. Likevel viser resultater fra intervju at tre av fem

informanter hadde kunnskap om RhD-uforlikelighet som risikofaktor, og praksiserfaring viser at det er økt fokus blant disse nyfødte.

En studie av Rasul et al. fra Bangladesh fant at blant de nyfødte som utviklet gulsott opptrådte AB0-uforlikelighet i 11,3% av tilfellene, mens RhD-uforlikelighet opptrådte i 5,4% (15). Dobbelt så mange av de nyfødte som utviklet gulsott hadde altså AB0-uforlikelighet som risikofaktor enn de som hadde RhD-uforlikelighet. Likevel nevnte ingen av mine informanter AB0-uforlikelighet som risikofaktor. Funnene fra Rasul et al. (15) sin studie stemmer overens med boka «Pediatri og pediatrik sykepleie» hvor Grønseth skriver at AB0-uforlikelighet er en vanligere årsak til gulsott enn RhD-uforlikelighet, men RhD-uforlikelighet kan gi opphav til mer alvorlig gulsott (13). Større fokus på RhD-uforlikelighet som risikofaktor i fag- og forskningslitteratur kan dermed være en forklaring på hvorfor informantene nevnte RhD-uforlikelighet. Likevel viser også AB0-uforlikelighet seg å være en økt risikofaktor som informantene ikke nevnte i intervjusituasjonen.

Egen praksiserfaring fra nyfødtintensivavdeling i Nepal viser at premature nyfødte utgjorde en stor andel av de innlagte ved avdelingen. Premature nyfødte har ofte sammensatte behov, noe som blant annet skyldes umodne organer og lite utviklet reguleringsmekanismer. Samtidig viser det seg at gulsott forekommer oftere hos premature, samt at det er større risiko for skade på hjernen ved gulsott hos premature (8). I Rasul et al. sin studie utgjorde prematuritet den største risikofaktoren, og resultatene viste at hele 37% av de nyfødte som utviklet gulsott var premature (15). En studie av Nelson et al. (2012) fant at sen-premature, født uke 30-32, ofte får samme oppfølging som fullbårne nyfødte til tross for at de har større risiko for sykdom og dødelighet (29). Studien viser at ved å implementere transkutane målinger av bilirubinnivå hos alle sen-premature førte det til 0 reinnleggelser av denne pasientgruppen, og det konkluderes med at alle sen-premature nyfødte bør screenes for gulsott (29). Ut i fra min datainnsamling får hverken sen-premature eller premature nyfødte ekstra oppfølging til tross for at de har økt risiko for utvikling av gulsott. Informantene viste heller ikke kunnskap om at prematuritet utgjør en risikofaktor for utvikling av gulsott, samt større risiko for hjerneskaade.

Flere av informantene nevnte vansker med amming, vekttap og morsmelkassosiert gulsott som risikofaktor. Scrafford et al. sin studie fra Sør-Nepal fant sammenheng mellom vansker med amming og morsmelkassosiert gulsott (16). Studien fant og sammenheng mellom vekttap og gulsott (16). Dette understøttes i studien fra India av Tiwari et al. hvor vekttap utgjorde den største risikofaktoren for utvikling av gulsott (17). Vekttap over 10% er ifølge Tiwari et al. et tegn på utilstrekkelig amming (17). Resultater fra min datainnsamling viser at to av informantene nevnte vansker med amming. Til tross for at de to

informantene ikke nevnte vekttap kan det likevel tenkes at de også har kunnskap om vekttap som risikofaktor, ettersom dette henger sammen med mangelfull ernæring. En av informantene fra min datainnsamling nevnte komplikasjoner som følge av brystmelk. Morsmelkassosiert gulsott er en vanlig tilstand hos nyfødte som kan variere betydelig i alvorlighetsgrad. Årsaken bak morsmelkassosiert gulsott er at substanser i morsmelken kan hemme konjugeringsevnen til den nyfødte. Et forebyggende tiltak kan da være å gi morsmelkerstatning i 2-3 dager, ifølge Grønseth (13, s. 248).

Ved spørsmål om komplikasjoner dersom nyfødte med gulsott ikke får behandling svarte fire av fem informanter hjerneskode. Ingen av informantene nevnte død som utfall. Imidlertid estimerer Bhutani et al. i sin globale oversiktsartikkel at 114 100 nyfødte dør årlig som følge av kjerneikterus, og $\frac{3}{4}$ av dødsfallene skjer i afrikanske land sør for Sahara og i Sør-Asia (6), noe som inkluderer Nepal (1). Samtidig antas det at en rekke barn vokser opp med funksjonsnedsettelse som følge av hjerneskode på grunn av høyt bilirubinnivå (6). Ut i fra disse tallene på dødsfall knyttet til gulsott er det overraskende at ingen av informantene nevnte dette.

Forebygging og sykepleiers rolle

Ifølge WHO er det 30 millioner nyfødte som årlig trenger intensivbehandling i sykehus, og blant de som overlever er det mange som lever videre med funksjonsnedsettelse som kunne vært forebygget (3, s. 9). Sykepleierens funksjoner er som tidligere nevnt blant annet å forebygge sykdom, og å identifisere reelle og potensielle problemer (20-21). For at sykepleier skal kunne identifisere et problem må kunnskap om risikofaktorer ligge til grunn. En studie utført av Shrestha et al. blant sykepleiere i Kathmandu undersøkte effekten av undervisning for sykepleiere i den hensikt å kunne forbedre kunnskap og praksis i ivaretagelse av nyfødte (23). Studien viste at de sykepleierne som viste god kunnskap var mer kompetent i ivaretagelse av nyfødte i praksis. Studien konkluderer med at undervisning er nødvendig for at sykepleiere skal kunne ivareta nyfødte samt forebygge sykkelighet og dødelighet (23). På en annen side påstår Slusher et al. (2011) i sin oversiktsartikkel at kunnskap alene ikke er tilstrekkelig for å forebygge alvorlige tilfeller av gulsott, og skriver videre at rimelige og tilpassede screeningverktøy for lavinntektsland er nødvendig for å forebygge alvorlige tilfeller av gulsott (30).

Regjeringen i Nepal har gjennom NENAP (Nepals Every Newborn Action Plan) utviklet et fremtidsrettet mål om å redusere nyfødt dødeligheten til 11 per 1000 levendefødte innen 2035 (9). Dette innebærer å omtrent halvere nyfødt dødeligheten fra 2018 som lå på 20 per 1000 levendefødte (4). NENAP har og som ambisjon at ingen nyfødte skal dø som følge av tilstander som kan forhindres (9). Samtidig skriver WHO gjennom sin rapport «Survive and

Thrive» at tilstander og sykdommer som gir høyest risiko for dødelighet og langsiktige komplikasjoner, blant annet gulsott og prematuritet, bør prioriteres for å redusere nyfødt dødeligheten (3, s. 11). Dette er et viktig argument for at forebygging av gulsott bør være et nasjonalt satsningsområde innen helsetjenester i Nepal, og for at NENAP (9) skal nå sine mål om å redusere nyfødt dødeligheten. Bhutani et al. skriver at mangel på forebyggende helsehjelp og helsetjenester kan være årsaken til at alvorlig gulsott er høyest i de fattigste landene (6). Tilgang til sykehus og kvalitet i helsetjenesten er essensielt for å kunne redusere nyfødt dødeligheten. Tall fra WHO viser at kun 57% av gravide kvinner føder i institusjon, mens kun 58% av nyfødte får helsesjekk etter fødsel i Nepal (3, s. 202). I hensyn til dette er det urovekkende at omtrent halvparten av alle nyfødte ikke får helsesjekk ved fødsel, særlig med tanke på at nyfødtperioden er den mest sårbare tiden hvor barn har høyest risiko for å dø (4).

Forbedringsforslag

Flere av informantene vektla at sykepleier spilte en viktig rolle ettersom de som oftest oppdager gulsott først. Likevel hadde ingen av informantene konkrete forslag til forbedringer i sykepleiers rolle i å identifisere gulsott, som for eksempel transkutane måleverktøy som er vist å være et effektivt og nøyaktig måleverktøy ifølge Nelson et al. sin studie (29). Ved spørsmål om informantene syntes det var utfordrende å oppdage gulsott hos nyfødte avkreftet alle informantene dette. Dette kan dermed tyde på at informantene ikke har kunnskap om at visuell vurdering alene kan utgjøre en fare for å overse alvorlige tilfeller av gulsott (18). En annen forklaring til at informantene avkreftet at det var utfordrende å oppdage gulsott kan være at gulsott ofte opptrer som et overgangsfenomen etter fødsel, og i de fleste tilfeller vil det gå over av seg selv (11). Likevel viser flere av artiklene som er nevnt i oppgaven at risikofaktorer hos nyfødte kan føre til alvorlig gulsott og øker faren for komplikasjoner som kjerneikterus (6, 15-17).

At nyfødte ved nyfødtintensivavdeling i Nepal ikke screenes for gulsott kan dreie seg om at blodprøvetester er dyrt og krever både tid og ressurser for å gjennomføre. Sykepleiers utgangspunkt for å kunne forebygge sykdom handler om tilgang på tjenester. En av informantene nevnte at avdelingen trenger flere fototerapikuvøser i tilfelle flere barn har behov for behandling samtidig. På nyfødtintensivavdelingen hvor min datainnsamling ble gjennomført var det en fototerapikuvøse tilgjengelig i avdelingen. Både screeningverktøy for å oppdage gulsott, samt fototerapikuvøser til behandling av gulsott er ofte mangelvare i lavinntektsland. I en artikkel publisert i tidsskriftet Sykepleien poengteres viktigheten av oppfølging av nyfødte som er i risiko for utvikling av gulsott (14). Her foreslås det at risikofaktorer henger tilgjengelig på en liste i avdelingen, og at sykepleierne går gjennom listen med risikofaktorer før utskrivelse av alle

nyfødte. En liste med risikofaktorer kan og være et kostnadsfritt alternativ ved nyfødtintensivavdeling i Nepal som kan styrke sykepleiers forutsetninger for å gjenkjenne nyfødte med økt risiko for alvorlig gulsott.

Aune et al. konkluderer med at sin «Picterus» applikasjon som skal screene nyfødte ved hjelp av smartmobil trenger flere studier på asiatiske nyfødte før den kan tas i bruk i land som for eksempel Nepal (19). Prosjektet har fått godkjenning av REK til å gjennomføre studier i blant annet Nepal (20). Aune et al. påstår at mobilappen vil være et rimelig og nøyaktig måleverktøy i fremtiden som kan forebygge sykелighet og dødelighet blant nyfødte, særlig i lavinntektsland hvor diagnostiseringen baseres først på synlige tegn (19). Innføringen av en mobilapp til å screene nyfødte vil også kunne styrke sykepleiers forutsetninger for å identifisere de barna som er i risiko for å utvikle alvorlig gulsott tidligere. På den måten kan behandling startes tidligere, og komplikasjoner kan forebygges.

Studiets styrker og svakheter

Både informanter og undertegnede utførte intervjuet på sitt andrespråk, noe som kan ha ført til misforståelser. Informantene ble informert om frivillig samtykke, anonymitet og at de kunne velge å ikke svare på spørsmål underveis. Likevel kan situasjonen oppleves som stressende for informantene, noe som kan ha påvirket resultatene. Egne praksiserfaringer og ustrukturerte observasjoner ble utført i en tidsbegrenset periode. Det er viktig å poengtere at intervjuet tar utgangspunkt i fem sykepleiere sine svar, og er ikke et helhetlig blikk på praksisen generelt på avdelingen eller i Nepal. Intervjuet var likevel detaljert, og funnene fra datainnsamlingen støttes av litteratur og forskning. Dermed kan det gi et innblikk i sykepleiernes kunnskap og avdelingens praksis.

Artiklene som er brukt har publiseringsår fra 2008-2020. De eldste artiklene som er benyttet regnes fortsatt som reliable da det dreier seg om risikofaktorer som fortsatt er gjeldende i dag. Shrestha et al. skriver at det trengs flere studier om sykepleiers ivaretagelse av nyfødte i Nepal og konkluderer med at undervisning kan føre til forbedret klinisk praksis over tid (23). Samtidig argumenterer både Aune et al. (19) og Slusher et al. (30) med at måleverktøy for å påvise gulsott er nødvendig for å forebygge sykелighet og dødelighet knyttet til tilstanden. Flere av artiklene belyser hvilke risikofaktorer som medfører økt fare for utvikling av gulsott, og at kunnskap om disse risikofaktorene kan forebygge sykелighet og dødelighet hos nyfødte (6, 15-17).

Konklusjon

Resultater fra min datainnsamling viser at sykepleierne ved nyfødtintensivavdeling i Nepal har kunnskap om gulsott og symptomer på tilstanden. Samtidig viser resultatene noe manglende kunnskapen knyttet til risikofaktorer for utvikling av gulsott, blant annet ABO-uforlikelighet, prematuritet og vekttap. Screeningverktøy for gulsott er ofte mangelvare i lavinntektsland, dermed er det særlig viktig at sykepleier har kunnskap om hvilke risikofaktorer som gjør at nyfødte kan utvikle alvorlig gulsott. Sykepleierne viste kunnskap om hjerneskade som komplikasjon, likevel nevnte ingen død som komplikasjon. Ytterligere kunnskap og fokus hos sykepleiere knyttet til hvilke nyfødte som er i risiko for utvikling av gulsott vil sannsynligvis kunne bidra til forebygging av alvorlige komplikasjoner som hjerneskade eller død ved nyfødtintensivavdeling.

Referanseliste

1. Nepal [Internet]. 2018 [cited 2020 Apr 14]. Available from: <https://www.fn.no/Land/Nepal>
2. Nepal [Internet]. [cited 2020 May 5]. Available from: <https://www.fn.no/Land/Nepal?indicator=Ekstrem%20fattigdom&id=478>
3. WHO. WHO | Survive and thrive: transforming care for every small and sick newborn [Internet]. WHO. World Health Organization; 2018 [cited 2020 Jun 1]. Available from: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/care-small-sick-newborns-survive-thrive/en/
4. Neonatal mortality - UNICEF DATA [Internet]. 2019 [cited 2020 Apr 1]. Available from: <https://data.unicef.org/topic/child-survival/neonatal-mortality/>
5. Spedbarnsdødelighet [Internet]. [cited 2020 Mar 25]. Available from: <https://www.fn.no/Statistikk/Spedbarnsdoedelighet>
6. Bhutani VK, Zipursky A, Blencowe H, Khanna R, Sgro M, Ebbesen F, et al. Neonatal hyperbilirubinemia and Rhesus disease of the newborn: incidence and impairment estimates for 2010 at regional and global levels. *Pediatric Research*. 2013 Dec;74(1):86–100.
7. Slusher TM, Zamora TG, Appiah D, Stanke JU, Strand MA, Lee BW, et al. Burden of severe neonatal jaundice: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Paediatrics Open*. 2017 Nov 1;1(1):10.
8. Lie SO. Prematurt barn. In: *Store medisinske leksikon* [Internet]. 2019 [cited 2020 May 11]. Available from: http://sml.snl.no/prematurt_barn
9. Tamang P. Nepal's Every Newborn Action Plan: A Promise Renewed to End Newborn Deaths and Stillbirths [Internet]. Healthy Newborn Network. 2016 [cited 2020 Jun 1]. Available from: <https://www.healthynewbornnetwork.org/blog/nepals-every-newborn-action-plan-a-promise-renewed-to-end-newborn-deaths-and-stillbirths/>
10. Bredesen T. Grunnleggende sykepleie til nyfødte. In: Tandeberg BS, Steinnes S, editors. *Nyfødtsykepleie: syke nyfødte og premature barn : 1 : Nyfødtsykepleie 1*. Oslo: Cappelen akademisk; 2009. p. 289–300.
11. Lie SO. Gulsott. In: *Store medisinske leksikon* [Internet]. 2016 [cited 2020 May 11]. Available from: <http://sml.snl.no/gulsott>
12. Hansen TWR. Gulsott hos nyfødte kan være farligere enn du tror. Sykepleien [Internet]. 2019 [cited 2020 Mar 25]; Available from:

<https://sykepleien.no/forskning/2019/05/gulsott-hos-nyfodte-kan-vaere-farligere-enn-du-tror>

13. Grønseth R, Markestad T. Det nyfødte barnet. In: *Pediatri og pediatriisk sykepleie*. 3. utg. Bergen: Fagbokforlaget; 2011. p. 229–47.
14. Gulsott hos nyfødte kan være farligere enn du tror [Internet]. [cited 2020 Apr 2]. Available from: <https://sykepleien.no/forskning/2019/05/gulsott-hos-nyfodte-kan-vaere-farligere-enn-du-tror>
15. Rasul CH, Hasan MA, Yasmin F. Outcome of Neonatal Hyperbilirubinemia in a Tertiary Care Hospital in Bangladesh. *Malays J Med Sci*. 2010;17(2):40–4.
16. Scrafford CG, Mullany LC, Katz J, Khatry SK, LeClerq SC, Darmstadt GL, et al. Incidence and Risk Factors for Neonatal Jaundice among Newborns in Southern Nepal. *Trop Med Int Health*. 2013 Nov;18(11):1317–28.
17. Tiwari PK, Bhutada A, Agarwal R, Basu S, Raman R, Kumar A. UGT1A1 gene variants and clinical risk factors modulate hyperbilirubinemia risk in newborns. *Journal of Perinatology*. 2014 Feb;34(2):120–4.
18. Riskin A, Tamir A, Kugelman A, Hemo M, Bader D. Is Visual Assessment of Jaundice Reliable as a Screening Tool to Detect Significant Neonatal Hyperbilirubinemia? *The Journal of Pediatrics*. 2008 Jun 1;152(6):782–7.
19. Aune A, Vartdal G, Bergseng H, Randeberg LL, Darj E. Bilirubin estimates from smartphone images of newborn infants' skin correlated highly to serum bilirubin levels. *Acta Paediatrica*. 2020;1–7.
20. Fugelsnes E. Vil bidra til å redde liv med ny app [Internet]. *Etikkom*. 2019 [cited 2020 May 14]. Available from: <http://www.etikkom.no/Aktuelt/Fagbladet-Forskningsetikk/arkiv/2019/2019-2/vil-bidra-til-a-redde-liv-med-ny-app/>
21. Nursing Definitions [Internet]. ICN - International Council of Nurses. [cited 2020 Jun 1]. Available from: <https://www.icn.ch/nursing-policy/nursing-definitions>
22. Kristoffersen NJ, Nordtvedt F. Om sykepleie. In: Skaug E-A, editor. *Grunnleggende sykepleie: B 1 : Sykepleiens grunnlag, rolle og ansvar*. 2. utg. Oslo: Gyldendal akademisk; 2011. p. 16–29.
23. Shrestha S, Petrini M, Turale S. Newborn care in Nepal: the effects of an educational intervention on nurses' knowledge and practice. *International Nursing Review*. 2013 Jun 1;60(2):205–11.
24. Dalland O. *Metode og oppgaveskriving*. 6. utg. Oslo: Gyldendal akademisk; 2017. 267 p.

25. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*. 2004 Feb;24(2):105–12.
26. Eide H, Eide T. Kommunikasjon i relasjoner: samhandling, konfliktløsning, etikk [Internet]. 2. rev. og utv. utg. NFFO. Oslo: Gyldendal akademisk; 2007 [cited 2020 May 15]. 443 p. Available from: https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2018111205075
27. Magelssen R. Kultursensitivitet: om å finne likhetene i forskjellene [Internet]. 2. utg. Norbok. Oslo: Akribe; 2011 [cited 2020 Jun 3]. 219 p. Available from: https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2013071806191
28. Keren R, Tremont K, Luan X, Cnaan A. Visual assessment of jaundice in term and late preterm infants. *Archives of Disease in Childhood - Fetal and Neonatal Edition*. 2009 Sep 1;94(5):F317–22.
29. Nelson L, Doering JJ, Anderson M, Kelly L. Outcome of Clinical Nurse Specialist–Led Hyperbilirubinemia Screening of Late Preterm Newborns: *Clinical Nurse Specialist*. 2012;26(3):164–8.
30. Slusher TM, Zipursky A, Bhutani VK. A Global Need for Affordable Neonatal Jaundice Technologies. *Seminars in Perinatology*. 2011 Jun 1;35(3):185–91.

Vedlegg 1

Introduction

1. For how many years have you worked as a nurse?
2. For how many years have you worked in NICU?

Knowledge, symptoms, complications

3. Have you learnt about jaundice and phototherapy during your education?
4. What do you know about jaundice? And which signs and symptoms occur with jaundice?
5. Can you explain how you do the visual investigation?
6. Do you screen every neonate for jaundice, and how do you do the screening?
7. Do you find any challenges with catching the symptoms of newborns with jaundice, and what are they?
8. Do you know about any risk factors for developing jaundice (Which newborns are in risk of developing jaundice)?
9. What kind of treatment do newborns with jaundice (or risk of developing jaundice) get here in NICU?
10. Do you know of any other treatments to newborns with jaundice?
11. What are the risks if the newborns with jaundice do not get treatment?

Phototherapy and observations

12. What are the indications of starting phototherapy?
13. For how long should the treatment last?
14. How do nurses observe the babies during phototherapy? Do you have any guidelines you follow regarding observations during phototherapy, and who has developed these guidelines?
15. Do you document your observations during phototherapy, and how/what do you document?
16. How often do you take blood samples of the serum bilirubin-level?
17. How often do you interrupt the phototherapy treatment, and what are the reasons for interrupting the phototherapy?
18. How do you take care of the newborns during phototherapy?
19. Can you explain how you do the morning care with the neonates who are getting phototherapy treatment?
20. What are the risk factors due to phototherapy and how do nurses in the NICU prevent these risk factors?
21. Have you experienced any complications during phototherapy in NICU?

Informing parents

22. How do you inform the parents about the newborns condition due to jaundice?

23. What happens to the children after the phototherapy-treatment is finished?
24. How do you inform the parents about signs and symptoms of jaundice?
25. How do you inform the parents when the newborns are being discharged?

Improvements

26. Do you think the NICU has any improvements regarding nurses role in early suspecting jaundice?
27. Do you think the NICU has any improvements regarding observations for newborns under phototherapy?
28. Do you think the NICU has any improvements regarding treatments to newborns with jaundice?
29. Is there anything else you want to add to your answers?
30. Do you have any feedback regarding this interview?