

Anette Dæmring, kandidatnummer 10015
Hege Syrstadeng, kandidatnummer 10196

Sykepleieres erfaring med registrering og oppfølging av væskebalanse til postoperative pasienter ("FAGARTIKKEL")

Prosjektbachelor
SYT2900
Kull 2020
Antall ord: 4941

Bacheloroppgave i sykepleie
Juni 2023



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

Anette Dæmring, kandidatnummer 10015
Hege Syrstadeng, kandidatnummer 10196

Sykepleieres erfaring med registrering og oppfølging av væskebalanse til postoperative pasienter ("FAGARTIKKEL")

Prosjektbachelor
SYT2900
Kull 2020
Antall ord: 4941

Bacheloroppgave i sykepleie
Juni 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for samfunnsmedisin og sykepleie



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Introduksjon

Væskebalanse handler om innholdet av væske i kroppen, og omsetningen av denne. Ubalanse i kroppens væske- og elektrolyttbalanse kan forårsake komplikasjoner, forlengede sykehusopphold og i verste fall død. Pasienter er spesielt utsatt for komplikasjoner knyttet til væskebalanse postoperativt. Forebyggende tiltak som observasjon og registrering av væskebalanse er derfor viktige sykepleieoppgaver i denne fasen. Studiens hensikt var å undersøke sykepleiere på kirurgisk sengepost sine erfaringer knyttet til væskebalanse og føring av væskeregnskap til postoperative pasienter.

Metode

I denne studien er det brukt kvantitativ metode i form av et spørreskjema. Skjemaet ble sendt ut til sykepleiere ved tre kirurgiske sengeposter ved et universitetssykehus i Norge. Datamaterialet ble eksportert til Excel og det ble gjennomført frekvensanalyser. Funnene er fremstilt i diagrammer med tilhørende prosatekst. Svar fra fritekstspørsmål er også inkludert.

Resultater

Resultatene fra vår studie viser at flertallet av sykepleierne har kjennskap til den enhetsinterne retningslinjen for føring av væskebalanse. Derimot opplever kun et fåtall av sykepleierne at etterlevelsen av retningslinjen er god. Hverken oppfølgingen eller opplæringen knyttet til væskebalanse fremstår som tilstrekkelig. Alle sykepleierne opplever barrierer for korrekt væskeføring. I tillegg erfarer flere av sykepleierne at væskeføring har liten nytteverdi for pasientbehandlingen.

Konklusjon

Sykepleierne i studien erfarer mange utfordringer knyttet til registrering og oppfølging av væskebalanse, noe som sammenfaller med tidligere studier. Dette kan resultere i upålitelige væskeregnskap og få konsekvenser for pasientsikkerheten. Et kunnskapsløft gjennom ytterligere opplæring, gode rammebetingelser, samt en felles rutine for *hvordan* væskeføring skal utføres kan øke påliteligheten til væskeregnskapet.

Abstract

Introduction

Fluid balance translate to the amount of fluid in the body and its circulation. An imbalance in the body's fluid and electrolyte balance can cause complications, prolonged hospital stays or in worst case death. Patients are particularly vulnerable to complications related to fluid balance postoperatively. Preventive measures such as observation and fluid balance registration seem to therefore be important nursing tasks during this phase. The purpose of this study was to investigate surgical ward nurses' experiences related to fluid balance and monitoring for postoperative patients.

Method

This study used quantitative methods in form of a questionnaire, which was sent to nurses at three surgical wards in a teaching hospital in Norway. The data was further exported to Excel and frequency analyzes were conducted. The findings are presented in diagrams with prose text. Responses from open-ended questions have also been included.

Results

This study demonstrates that most nurses were aware of the unit's internal guideline for fluid balance. However, only a few nurses experienced a satisfactory compliance with the guidelines. The general consensus was that neither follow-up nor training related to fluid balance appear to be sufficient. All nurses experienced challenges with correct fluid monitoring. In addition, several nurses reported that fluid monitoring has limited benefit in patient care.

Conclusion

The nurses in this study experienced several challenges related to registration and monitoring of fluid balance. These results are consistent with what other studies have previously shown. Consequently, these challenges may result in unreliable fluid balance charts, which can further have major repercussions for patient safety. Thus, an increase in knowledge through further training, good framework conditions, as well as a common routine for *how* fluid monitoring should be performed can increase the reliability of fluid balance charts.

Introduksjon

Væskebalanse handler om innholdet av væske i kroppen, og omsetningen av denne (1). Ubalanse i kroppens væske- og elektrolyttbalanse kan forårsake ulike komplikasjoner, forlengede sykehusopphold og i verste fall død (2) (vedlegg 1). Ved å kartlegge og vurdere pasientens væskebalanse, vil man få informasjon som kan brukes til å vurdere pasientens hydreringsstatus (1).

Væskeunderskudd grunnet manglende væsketilførsel eller væsketap vil gi dehydrering. Dehydrering kan gi *hypovolemi*, altså redusert blodvolum, med påfølgende blodtrykksfall og økt puls (2). Dersom væskeinntaket er større enn væsketapet kan dette gi overhydrering. Dette kan medføre *hypervolemi*, altså økt blodvolum. Hos friske vil kroppen tåle moderat overhydrering gjennom forbigående økt urinproduksjon. Hos postoperative pasienter kan overhydrering derimot gi ødemutvikling og nedsatt oksygentilførsel til vev. Dette kan medføre infeksjoner, redusert sårtilheling, forverring av hjertesvikt og lungestuvning, samt ileus (2) (vedlegg 1).

Sykepleierens funksjonsområder omfatter blant annet forebyggende og behandlende oppgaver (3). Siden pasienter er ekstra utsatt for komplikasjoner knyttet til væske- og elektrolyttbalansen postoperativt er forebyggende tiltak som observasjon og registrering av væskebalanse her viktige sykepleieoppgaver (2). Dette innebærer korrekt væskeføring og igangsetting av aktuelle tiltak (vedlegg 1). Væskeregnskap føres gjennom å dokumentere væskeinntak og væsketap over en 24-timers periode. Væskeinntak inkluderer alle intravenøse infusjoner, drikke og flytende kost. Ved måling av væsketap inkluderes blant annet diurese, diaré, oppkast og blødning (vedlegg 1).

Pasientsikkerhet

I henhold til helsepersonelloven § 4 er plikten til forsvarlig yrkesutøvelse den enkeltes sykepleiers ansvar (4). Dette innebærer at sykepleierne har ansvar for å ivareta pasientsikkerheten til sine pasienter (5). Folkehelseinstituttet (FHI) definerer pasientsikkerhet som «Pasienter skal ikke utsettes for unødig skade eller risiko for skade som følge av helsetjenestens innsats og ytelser eller mangel på det samme» (6, s. 6). Knyttet til væskebalanse vil dette innebære tiltak for å hindre mulige komplikasjoner. Dette støttes av sykepleieteoretikeren Benner som skriver i boken «From Novice to Expert» at pasientens sikkerhet er avhengig av sykepleiers nøye overvåking og tidlige oppdagelse av problemer (7). Alle som yter helsetjenester er pliktige til å sørge for at virksomheten jobber systematisk for kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet, dette er nedfelt i spesialisthelsetjenesteloven § 3-4a (8). Å sørge for at denne plikten overholdes er et lederansvar. Dette vil innebære å sørge for gode rammebetingelser for de ansatte, gjennom blant annet gode retningslinjer og nok bemanning (5).

En uønsket hendelse er en skade knyttet til pasientbehandling eller en hendelse som kunne ført til skade (5). Uønskede hendelser kan ses fra systemperspektivet og individperspektivet (9). Individperspektivet vektlegger at det er sykepleierens eget ansvar å sikre pasientsikkerhet gjennom å følge retningslinjer og prosedyrer. Det tas ikke hensyn til at brudd på retningslinjer kan ha skjedd som følge av nødvendig praksis. Systemperspektivet vektlegger bakenforliggende faktorer som årsaker til uønskede hendelser. Bakenforliggende faktorer kan være mangelfull opplæring, uavklart ansvar, arbeidspress og ufullstendige prosedyrer eller retningslinjer (9).

Tidligere forskning

Madu et al. (10) gjennomførte en studie der målet var å forbedre kvaliteten på væskeføringen på avdelingen. Det ble utviklet et forbedringsprosjekt for sykepleiere og assistenter, der fokuset var personlig tilpasset opplæring og informasjon om væskeføring. Studien fant at opplæring og holdningsendring var nøkkelfaktorer for å forbedre kvaliteten på væskeføringen. Det trekkes også frem at opplæringen må gjentas regelmessig for at kvaliteten på væskeføringen skal opprettholdes (10).

I Lim et al. (11) sin studie så de på dagens praksis ved forordning, overvåkning og dokumentasjon av væskebalanse til pasienter på sykehus. De gjennomgikk 2199 pasientjournaler og vurderte om væskeregnskap var klinisk indikert, samt om væskeføringen var dokumentert nøyaktig under innleggelsen. De fant at dokumentasjonen for væskeregnskap i stor grad var ufullstendig eller av lav kvalitet. De fant også at pasienter ble væskeregistrert uten klinisk indikasjon (11).

I en studie av Litchfield et al. (12) ble bemanningens holdninger til å opprettholde hydreringen til pasienter på nevrokirurgisk avdeling undersøkt. Semistrukturerte intervju med ti informanter ble benyttet som metode. I studien kom det frem ulike barrierer knyttet til opprettholdelse av hydrering. Tidspress og upålitelige væskeskjema var noen av barrierene. Flere informanter estimerte væskeinntaket basert på hva som var igjen i glasset, som kan føre til upålitelige beregninger. Slike barrierer førte til en usikkerhet knyttet til verdiene i væskeskjemaet (12).

Barrierer knyttet til væskeføring kommer også frem i en norsk masteroppgave av Woldstad (13). Studien viser at personalet hadde ulike rutiner for registrering av væskebalanse. Dette medførte misforståelser og unøyaktige væskeregnskap, som spesielt kan gi konsekvenser i overgang mellom vaktskift. Tidspress var også her en barriere for manglende væskeregistrering. I tillegg var manglende opplæring til nyansatte og skriftlig informasjon om rutinene barrierer. Informantene etterlyste en felles rutine for registrering av væskebalanse grunnet uklare retningslinjer. I tillegg ble god pasientopplæring trukket frem som et viktig tiltak for å sikre pålitelig væskeregnskap. Samarbeid med legene om væskeoppfølging tas også opp som et viktig aspekt i studien (13).

Evenstad et al. (14) så på etterlevelse av retningslinjer for helsepersonell på sykehus. Studien konkluderer med at retningslinjer som ikke fremstår logiske, godt faglig begrunnet og relevant for egen praksis utgjorde barrierer for etterlevelse (14). En oversiktsartikkel av Gallione et al. (15) tar også for seg etterlevelse av retningslinjer. De fant en rekke hemmende og fremmende faktorer for etterlevelse hos sykepleiere. Studien viser at opplæring er et viktig verktøy for implementering av retningslinjer. Videre nevnes dårlig samarbeid, samt manglende ressurser, tidspress og høy arbeidsmengde som barrierer. Retningslinjens utforming kan også være en barriere for etterlevelse. Den kan være uklar og ha dårlig brukervennlighet, samt ha liten nytteverdi i daglig praksis. Artikkelen sier videre at pasienter som deltar aktivt i egen behandling har en positiv påvirkning på etterlevelse. Derimot kan retningslinjens etterlevelse reduseres ved behandling av pasienter som ikke følger instruksjoner (15).

Bakgrunn for studien

Denne studien er gjort gjennom et samarbeid mellom sykepleieutdanningen ved NTNU og en kirurgisk enhet ved et universitetssykehus i Norge. Den samarbeidende enheten hadde tidligere utarbeidet den enhetsinterne retningslinjen «Væskebalanse/væskeregnskap på sengepost», se vedlegg 1. Ifølge retningslinjen skal alle pasienter med blærekateter væskeregistreres i tre dager postoperativt. Retningslinjens hensikt er å sikre lik væskeoppfølging til aktuelle pasienter blant alle ansatte ved enheten (vedlegg 1).

Enheten opplevde at den enhetsinterne retningslinjen hadde lav etterlevelse, og ønsket forbedring på det aktuelle området. Dette resulterte i et forbedringsprosjekt om væskebalanse som ble gjennomført høsten 2022. De ansatte på enheten fikk opplæring i væskebalanse og føring av væskeregnskap. (Fagutviklingssykepleier, personlig kommunikasjon, 12.01.2023). I etterkant av forbedringsprosjektet ønsket enheten å undersøke dagens status knyttet til væskeregnskap, noe som resulterte i dette samarbeidet med NTNU.

Problemstilling

Studiens hensikt var å undersøke sykepleierne på enheten sine erfaringer knyttet til væskebalanse og føring av væskeregnskap til postoperative pasienter. Det undersøkes i hvilken grad den enhetsinterne retningslinjen for væskebalanse følges, og hvordan sykepleierne erfarer oppfølgingen av væskeregnskap til postoperative pasienter. I tillegg ser studien på hvordan opplæringen knyttet til tema har vært, samt hvilke barrierer sykepleierne opplever for korrekt væskeføring. På bakgrunn av dette har vi formulert følgende problemstilling:

«Hvilke erfaringer har sykepleiere på sengepost knyttet til registrering og oppfølging av væskebalanse til postoperative pasienter»

Metode

Valg av metode

I denne studien er det brukt kvantitativ metode gjennom et spørreskjema. Metoden gir bred forståelse av utvalget, og resultatene vil dermed i større grad representere enhetens erfaringer som en helhet (16). Kvantitativ metode gjør det mulig å innhente informasjon fra flere sykepleiere uten tilsvarende økt tidsbruk (17). Spørreskjema gir også minimal påvirkning av sykepleiernes svar, grunnet ingen kontakt mellom sykepleierne og datainnsamler (17). Vi ønsket en bred oversikt over sykepleiernes erfaringer rundt væskebalanse, fremfor dybdekunnskap. Kvantitativ metode ble derfor ansett som best egnet for å besvare problemstillingen.

Utforming av spørreskjema

Innhenting av data ble gjort gjennom et elektronisk spørreskjema. Verktøyet, Nettskjema fra UiO, ble brukt for å utvikle spørreskjemaet (18). Spørreskjema ble godkjent av veileder og kontaktperson ved enheten i forkant av publisering. Spørreskjema (vedlegg 2) besto av forside med informasjon om studien og to deler med spørsmål. Del 1 handlet om sykepleiernes bakgrunnsinformasjon. Del 2 besto av spørsmål angående sykepleiernes erfaring rundt væskebalanse og føring av væskeregnskap til postoperative pasienter. Den delen inkluderte 22 spørsmål med ulik formulering. Svaralternativene var basert på likert-skalaen med ytterpunktene i stor grad / enig og i liten grad / uenig (19). Nøytrale svaralternativer som vet ikke / hverken eller ble også inkludert. Spørreundersøkelsen inneholdt også fritekstspørsmål.

Inklusjonskriterier og rekruttering

Utvalget var sykepleiere med pasientnært arbeid på tre kirurgiske sengeposter ved et norsk universitetssykehus. Studien inkluderte ingen øvre grense for antall sykepleiere, da større antall gir et mer representativt utvalg og generaliserbart resultat (19). I forkant av datainnsamlingen ble det utdelt informasjonsskriv om prosjektet på den samarbeidende enheten. Mail med lenke til spørreskjema, samt oppfordring til deltagelse, ble sendt til kontaktperson ved enheten. Kontaktpersonen videresendte mailen til ansatte innenfor inklusjonskriteriene. Påminnelse om deltagelse ble utsendt etter én uke, med hensikt å øke svarprosenten. Spørreskjemaet var åpent i perioden 06.03.2023 til 26.03.2023, totalt 20 dager.

Analyse

Dataanalysen ble gjort gjennom frekvensanalyser i Excel (19). Resultatene er fremstilt i søylediagram og sektordiagram med tilhørende prosatekst. Farger er brukt i diagrammene for å fremstille om svaret er positivt eller negativt ladet. «I stor grad» er grønn, «i noen grad» er gul og «i liten grad» er rød. Svar fra fritekstspørsmål er analysert ved å kategorisere i gjengående temaer. Et utvalg eksempler på fritekstsvarene er inkludert.

Forskningsetiske betraktninger

Nettskjema av UiO ble anvendt som spørreskjema, noe som sikrer deltakernes anonymitet (18). Gjennom informasjonsskrivet ble de informert om at undersøkelsen var frivillig, og at opplysningene ikke kunne spores tilbake til dem. Spørreundersøkelsen kunne avbrytes underveis, og svarene ble da slettet. Ved å svare på spørreundersøkelsen samtykket deltagerne til at svarene kunne brukes i vår bacheloroppgave.

Resultater

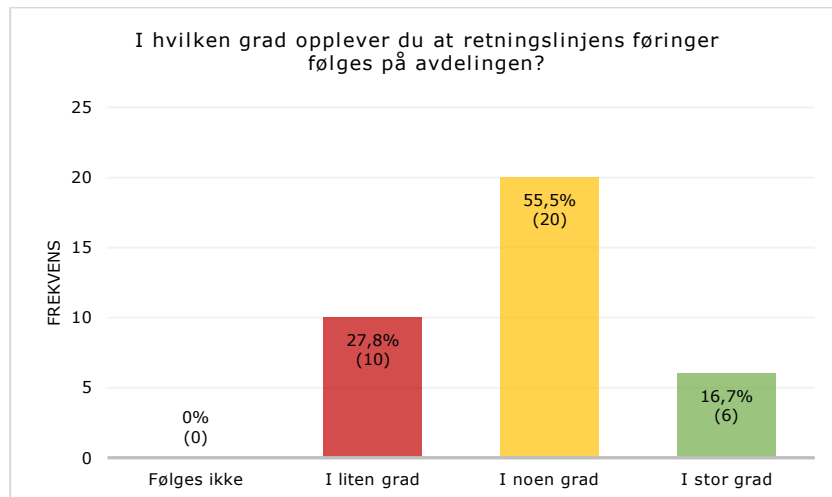
Spørreskjema ble sendt til 114 sykepleiere innenfor inklusjonskriteriene, hvorav 34,2% (n=39) besvarte spørreundersøkelsen. 38 av de 39 sykepleiere har en stillingsprosent over 50%. Ansettelsestiden ved enheten varierer hvor 59% (n=23) har vært ansatt i 5 år eller mindre, mens 41% har en ansettelsestid på 6 år eller mer.

I spørreskjema ble sykepleierne spurt om å vurdere ulike påstander knyttet til væskebalanse. Resultatene er delt inn i fire tema, *retningslinje*, *oppfølging*, *opplæring* og *barrierer*.

Tema 1 – Retningslinje

Av sykepleierne oppgir 92,3% (n=36) at de kjenner til den enhetsinterne retningslinjen for væskebalanse (vedlegg 1).

Figur 1 viser at 83,3% (n=30) av sykepleierne enten opplever at retningslinjen for væskebalanse følges «i liten grad» eller «i noen grad». Resterende (16,7%, n=6) oppgir at de «i stor grad» opplever at retningslinjen følges.



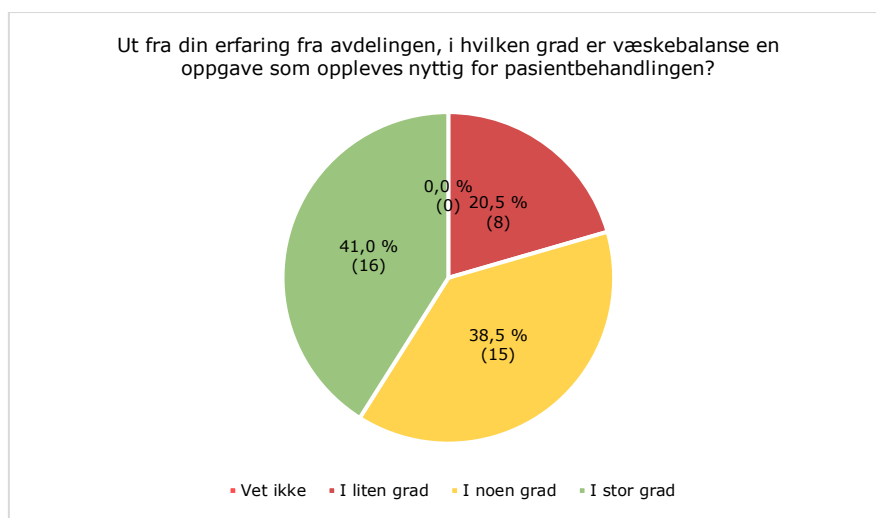
Figur 1: I hvilken grad sykepleierne opplever at retningslinjens føringer følges på avdelingen.

Tema 2 – Oppfølging

Sykepleierne ble spurt om de noen gang har unnlatt å føre væskeregnskap selv om de visste at det skulle utføres. Her svarer 28,2% (n=11) at de har unnlatt å føre væskeregnskap. 2/3 (n=26) svarer at de ikke har unnlatt å føre væskeregnskap, mens 5,1% (n=2) svarer «vet ikke».

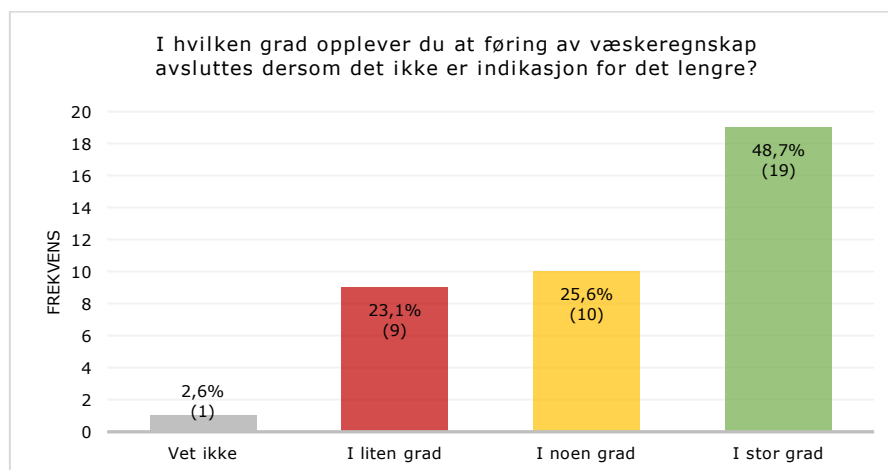
31 av 39 sykepleiere i vår studie deltar på visitt. Av de svarer 61,3% (n=19) at væskeregnskapet «i liten grad» tas opp på visitt. Samtidig svarer 35,5% (n=11) «i noen grad», mens én sykepleier (3,2%) svarer «i stor grad».

Figur 2 viser at 20,5% (n=8) av sykepleierne opplever at føring av væskebalanse er en oppgave som «i liten grad» er nyttig for pasientbehandlingen. Mens 41% (n=16) opplever at føring av væskebalanse er en oppgave som i «stor grad» er nyttig. Resterende sykepleiere (38,5%, n=15) svarer «i noen grad».



Figur 2: I hvilken grad sykepleierne opplever at væskebalanse er en nyttig oppgave for pasientbehandlingen.

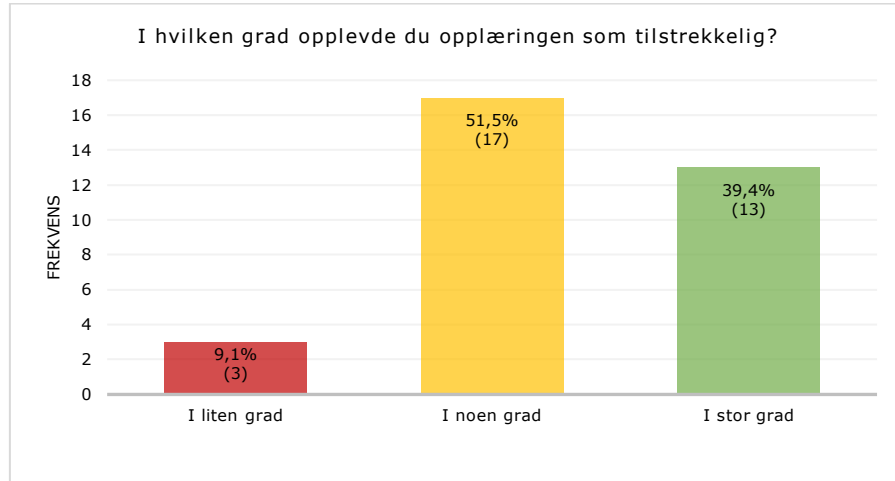
Figur 3 viser at 23,1% (n=9) av sykepleiere opplever at væskeregnskap «i liten grad» avsluttes ved manglende indikasjon. Omtrent halvparten (48,7%, n=19) opplever at det «i stor grad» avsluttes. Mens 25,6% (n=10) svarer at det «i noen grad» avsluttes ved manglende indikasjon.



Figur 3: I hvilken grad sykepleierne opplever at væskeføring avsluttes ved manglende indikasjon.

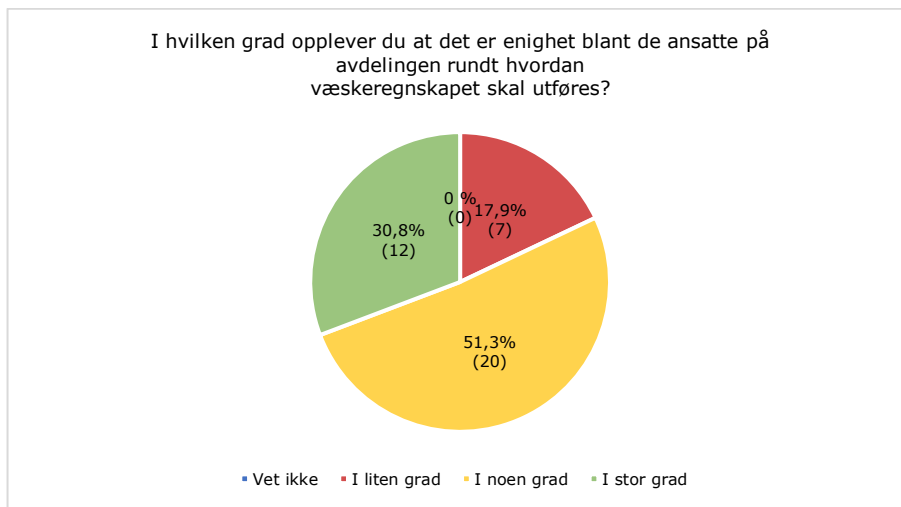
Tema 3 – Opplæring

Av de som har fått opplæring svarer 39,4% (n=13) at opplæringen i føring av væskeregnskap «i stor grad» var tilstrekkelig, se figur 4. Majoriteten (60,6%, n=20) svarer at opplæringen var tilstrekkelig «i noen grad» eller «i liten grad». Resterende sykepleiere (n=6) svarer at de ikke har fått opplæring.



Figur 4: I hvilken grad sykepleierne opplevde at opplæringen var tilstrekkelig.

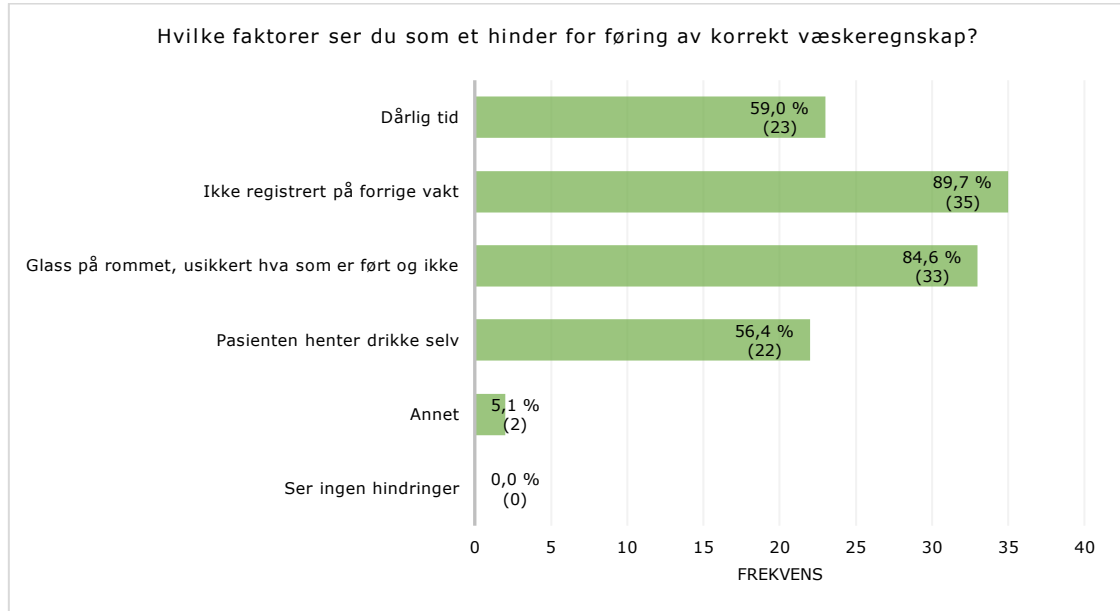
Figur 5 viser at 30,8% (n=12) «i stor grad» opplever at det er enighet rundt hvordan væskeregnskapet skal utføres, mens 17,9% (n=7) «i liten grad» opplever at det er enighet. Omtrent halvparten (51,3%, n= 20) opplever at det er enighet «i noen grad».



Figur 5: I hvilken grad sykepleierne opplever at det er enighet blant de ansatte på avdelingen rundt hvordan væskeregnskapet skal utføres.

Tema 4 - Barrierer

Figur 6 viser hvilke faktorer sykepleierne ser på som barrierer for korrekt føring av væskeregnskap. De kunne velge flere svaralternativer. Alle sykepleierne svarer at de ser barrierer. De mest utbredte faktorene er manglende registrering på forrige vakt (89,7%, n=35) og usikkerhet rundt hva som allerede er ført og ikke (84,6%, n=33).



Figur 6: Hvilke faktorer sykepleierne ser på som hinder for korrekt føring av væskeregnskap.

I fritekstspørsmål kunne sykepleierne skrive hva de kunne tenke seg var annerledes knyttet til føring av væskebalanse. Fra svarene kommer det frem at flere av sykepleierne (n=10) mener det er behov for en tydeligere rutine eller retningslinje knyttet til føring av væskeregnskap. I tillegg poengterte flere (n=4) at legene må bruke regnskapet aktivt for at det skal være poeng i å føre. Eksempler på fritekstsvaer:

«Tydelige retningslinjer, slik at alle fører på samme måte. Lege må engasjere seg mer dersom de starter opp væskeregnskap»

«Større enighet blant de ansatte om rutinene for væskebalanse på avdelingen»

Diskusjon

I dette kapitlet drøftes studiens resultater opp mot tidligere forskning og annen litteratur. Diskusjonskapitlet er strukturert etter de fire temaene som kom frem i resultatene, *retningslinje*, *oppfølging*, *opplæring* og *barrierer*. Diskusjonen skal belyse problemstillingen:

«Hvilke erfaringer har sykepleiere på sengepost knyttet til registrering og oppfølging av væskebalanse til postoperative pasienter»

Retningslinje

Våre funn tilsier at nesten alle sykepleierne (92,3%, n=36) kjenner til den enhetsinterne retningslinjen for væskebalanse. Allikevel svarer kun 16,7% (n=6) at de opplever at den følges «i stor grad». Det kan dermed tyde på at retningslinjen ikke er optimal. Flere studier viser at utydelige retningslinjer er en barriere for dens etterlevelse (13–15). Lav etterlevelse av retningslinjen kan føre til ulik praksis knyttet til væskeoppfølging, og utydelige retningslinjer kan derfor utgjøre en fare for pasientsikkerheten (9). I fritekstspørsmål påpekte hele ti sykepleiere at de ønsket en tydeligere rutine eller retningslinje knyttet til føring av væskeregnskap, her vist ved et eksempel:

«Tydelige retningslinjer, slik at alle fører på samme måte».

Den enhetsinterne retningslinjen informerer om hvem retningslinjen gjelder for og informasjon om væskebalanse og tiltak. Den sier imidlertid lite om *hvordan* væskeregnskap og utregning av væskebalanse skal foregå i praksis (vedlegg 1). En tydelig og mer utfyllende retningslinje vil dermed kunne øke etterlevelsen.

Hensikten med retningslinjer er å kvalitetssikre, redusere variasjonen og standardisere pasientbehandlingen. Forskning viser allikevel at opptil 70% av implementerte retningslinjer ikke følges (14). Som nevnt tidligere svarer kun 16,7% (n=6) at de opplever at retningslinjen følges «i stor grad», og dette utgjør som sagt en risiko for pasientsikkerheten (9). Sykehuset er etter spesialisthelsetjenesteloven § 3-4a pliktet til å arbeide systematisk for kvalitetsforbedring og pasientsikkerhet (8). Bruk av retningslinjer er en viktig ressurs i dette arbeidet, men det avhenger av at etterlevelsen er god. Så hva kan gjøres for at etterlevelsen av retningslinjen skal bli bedre? Ulike studier trekker frem at tiltak som opplæring, organisatoriske endringer og støtte fra ledelsen vil bedre etterlevelsen (15,20). Disse tiltakene utdypes videre i diskusjonskapitlet.

Hver enkelt sykepleier har en viktig rolle for etterlevelse av den enhetsinterne retningslinjen. Gjennom individperspektivet ses uønskede hendelser på som den enkelte sykepleiers ansvar. Uønskede hendelser som oppstår grunnet manglende etterlevelse av retningslinjen vil dermed være sykepleierens ansvar (9). Eksempelvis dersom en pasient får komplikasjoner som følge av manglende væskeoppfølging. Ifølge helsepersonelloven § 4 skal sykepleiere utøve faglig forsvarlig praksis (4). Manglende etterlevelse av retningslinjen kan medføre uforsvarlig praksis, og vil utgjøre en risiko for pasientsikkerheten. Benner mener imidlertid at ekspertsykepleiere ikke har behov for retningslinjer da de har tilstrekkelig kunnskap til å vurdere situasjoner og sette i verk tiltak. Samtidig påpeker Benner at retningslinjer er viktig hos uerfarne sykepleiere, da det gir faste standpunkt til å ta gode avgjørelser (7). Ifølge Norsk Sykepleierforbund sine yrkesetiske retningslinjer er man pliktet til å holde seg oppdatert på ny forskning og

endre egen praksis deretter (21). Oppdaterte retningslinjer er en måte å holde seg faglig oppdatert på, også hos erfarne sykepleiere. Den enhetsinterne retningslinjen har som hensikt å sørge for lik praksis og dermed hindre uønskede hendelser (vedlegg 1). At både erfarne og uerfarne sykepleiere sørger for god etterlevelse av retningslinjen er dermed nyttig for å sikre forsvarlig praksis.

Oppfølging

Manglende samarbeid mellom lege og sykepleier kan gi konsekvenser for væskeoppfølgingen til postoperative pasienter. Fra fritekstspørsmål kommer det frem at flere sykepleiere (n=4) ønsker mer engasjement fra legene rundt væskeoppfølgingen. I tillegg fant vi at over halvparten av sykepleierne (61,3%, n=19) mener at væskeregnskapet «i liten grad» tas opp på visitt, og at kun 3,2% (n=1) mener det «i stor grad» tas opp. Manglende engasjement og oppfølging fra lege kan føre til at det oppleves som en unyttig oppgave. Ifølge flere studier blir væskeregnskapet til pasienter ofte unøyaktig, noe som gir manglende troverdighet til væskeregnskapet (10,11,22). Disse faktorene kan medføre at væskeføring bortprioriteres av både lege og sykepleier. Dette kan medføre ytterligere unøyaktighet og dermed enda lavere nytteverdi. Sykepleiernes erfaring med manglende engasjement fra lege rundt væskeoppfølging kan knyttes til ulike faktorer. En faktor kan være manglende kunnskap eller troverdighet til hverandres arbeid på tvers av profesjoner (5). Eksempelvis hvis legen ikke stoler på at sykepleierne har ført væskeregnskapet riktig. Godt samarbeid er avhengig av stabil deltagelse fra begge parter og at man utvikler forståelse for hverandres arbeidsoppgaver (5). Bedre innsyn i de ulike profesjonenes kunnskap- og ansvarsområde vil kunne gi bedre forståelse for hverandres utfordringer og dermed styrke samarbeidet (13).

Væskeregistrering er en oppgave som skal være klinisk indikert for at det skal iverksettes og kontinueres (11). Ifølge retningslinjen er væskeregnskap indikert tre dager postoperativt, og kan deretter avsluttes med mindre det er grunnlag for videre oppfølging (vedlegg 1). Retningslinjen viser dermed tydelig når væskeregnskap er indikert, og når det skal avsluttes hos postoperative pasienter. Likevel fant vi i vår studie at 23,1% (n=9) av sykepleierne erfarte at væskeregistrering «i liten grad» ble avsluttet ved manglende indikasjon. I Lim et al. (11) førte ansatte væskeregnskap til 22% (n=328) av pasientene uten at det var klinisk indikert. I begge disse tilfellene blir væskeføring en oppgave man utfører uten nytteverdi for pasientbehandlingen. Funn fra vår studie viser at 20,5% (n=8) av sykepleierne opplevde at føring av væskeregnskap i «liten grad» har nytte for pasientbehandlingen. Føring av væskeregnskap uten indikasjon kan være blant årsakene til lav opplevd nytteverdi blant sykepleierne i vår studie. I tillegg vil det være dårlig bruk av ressurser å føre væskeregnskap uten indikasjon. I et helsevesen som allerede er presset for ressurser vil dette gi mindre tid til andre nødvendige oppgaver, og kan derfor gå utover pasientsikkerheten (23).

Mangel på væskeføring ved indikasjon vil også kunne gi konsekvenser for pasientsikkerheten. Man kan da gå glipp av viktig informasjon om pasientens hydreringsstatus, slik at nødvendige tiltak ikke settes i verk i tide (2,9). En studie viser at 13% (n=92) av pasientene ikke ble væskeregistrert til tross for klinisk indikasjon (11). Vår studie viser at 28,2% (n=11) av sykepleierne har unnlatt å føre væskeregnskap til tross for kjent indikasjon. Begge disse tilfellene gir upålitelige væskeregnskap som medfører svakt grunnlag for væskeoppfølging. Dette kan videre føre til postoperative komplikasjoner og true pasientsikkerheten (2). Ettersom væskeføring er viktig for pasientsikkerheten, hvorfor utføres det da ikke til tross for kjent indikasjon? Det kan

være mange årsaker til dette. Barrierer som tidspress (12,13) og manglende føring på forrige vakt kan være noen (figur 6). Disse barrierene utdypes videre i diskusjonskapittelet.

Opplæring

Sykepleiernes kompetanse rundt væskebalanse avhenger blant annet av opplæringen de fikk i forbindelse med forbedringsprosjektet. Tilstrekkelig opplæring er et essensielt verktøy for implementering av retningslinjer, noe Gallione et al. påpeker i sin studie (15). Dette støtter Madu et al. (10) som etter et forbedringsprosjekt med opplæring fant en forbedring på 55% i antall væskeregistreringsskjema med nøyaktige målinger. Våre funn viser at av de som hadde fått opplæring opplevde bare 39,4% (n=13) at opplæringen «i stor grad» var tilstrekkelig. I tillegg hadde seks av de 39 sykepleierne ikke fått opplæring i det hele tatt. Det kan derfor tyde på at opplæring ved enheten har vært mangelfull. At sykepleierne har fått ulik grad av opplæring kan være en årsak til at de opplever uenighet rundt hvordan væskeregnskap skal utføres. Kun 30,8% (n=12) opplever at det «i stor grad» er enighet rundt hvordan væskeregnskap skal utføres. Bedre opplæring kan sannsynligvis øke enigheten blant sykepleierne. Dette kan føre til at væskeregnskap i større grad blir riktig, noe som er gunstig for pasientsikkerheten (9).

Ut fra forbedringsprosjekt enheten hadde høsten 2022 om væskebalanse kunne man antatt at sykepleierne har tilstrekkelig kunnskap om tema. Likevel svarer kun 39,4% (n=13) av sykepleierne som hadde fått opplæring at den «i stor grad» var tilstrekkelig. Årsaken kan som nevnt være at opplæringen under forbedringsprosjektet var mangelfull. En annen årsak kan være at opplæring må gjentas regelmessig for å unngå tilbakefall av kunnskap (10). Madu et al. (10) fant en drastisk nedgang i korrekte væskeregnskap seks måneder etter sitt forbedringsprosjekt. Resultatet deres må imidlertid tolkes med forsiktig med tanke på at den siste datainnsamlingen ble gjort etter utbruddet av koronapandemien, noe som kan ha påvirket resultatet. De argumenterer likevel for at regelmessig fokus på tema er viktig for å opprettholde kvaliteten (10). Med tanke på at spørreundersøkelsen vår ble utført flere måneder etter forbedringsprosjektet, kan mye av kunnskapen ha blitt glemt. Regelmessig opplæring kan derfor være et nødvendig tiltak for å vedlikeholde kompetansen.

Funn fra vår studie viser at opplæringen i væskeføring ikke har vært optimal. Man kan derfor stille spørsmål ved om forbedringsprosjektet ved enheten har hatt ønsket effekt. Enheten har ikke oversikt over sykepleiernes erfaringer med væskeføring før forbedringsprosjektet. Siden man ikke vet hva utgangspunktet var, kan man ikke vite hvilken effekt prosjektet har hatt. Madu et al. (10) fant at sitt forbedringsprosjekt gav en 100% økning i antall korrekte væskeregnskap. Dette var en forbedring fra 20% til 40%, noe som vil si at det fortsatt var feil i 60% av regnskapene (10). Siden det fortsatt var feil i 60% av regnskapene har avdelingen fortsatt et stort forbedringspotensial. Enheten i vår studie har også forbedringspotensial knyttet til væskeføring. Sykepleierne angir mange barrierer, uenighet i hvordan væskeføringen skal utføres, samt at flere opplever at væskeføring har lav nytteverdi. Uansett om enheten har hatt forbedring etter prosjektet, har de fortsatt flere utfordringer knyttet til væskeføring. Væskeregnskap bør *alltid* føres likt av alle for at det skal bli pålitelig og ha en funksjon i pasientoppfølgingen. Selv om enheten kan ha hatt forbedring i væskeføringen, er ikke dette nok da sykepleierne fortsatt oppgir mange barrierer. Madu et al. (10) viser allikevel at opplæring har god effekt på påliteligheten til væskeregnskapet. Tilstrekkelig opplæring kan derfor være et viktig verktøy for ytterligere forbedring av væskeføringen på enheten.

Barrierer

Alle sykepleierne erfarer barrierer for føring av væskebalanse. De vanligste barrierene er manglende væskeføring på forrige vakt (89,7%, n=35) og usikkerhet rundt hva som er allerede er ført (84,6%, n=33). Lignende barrierer ble funnet i Litchfield et al. (12) og Woldstad (13). Disse funnene kan tyde på at rutinene for væskeføring er utilstrekkelige. Den enhetsinterne retningslinjen inkluderer ikke rutiner for *hvordan* man i praksis skal føre væskeregnskapet (vedlegg 1). En tydeligere rutine eller retningslinje ble også etterspurt av mange sykepleiere (n=10) i fritekstspørsmål. Eksempelvis kan skriftlige rutiner som viser *når* og *hvordan* væske skal registreres i regnskapet være nyttig. Rutinene bør blant annet presisere om væske skal registreres når pasienten får glasset eller når man tar det tomme glasset ut av rommet (13). Uten klare rutiner for føring kan misforståelser oppstå, og væskeregnskapet bli upålitelig (13). Tydelige skriftlige rutiner enten gjennom en retningslinje eller prosedyre vil kunne sørge for større enighet og dermed kontinuitet i væskeoppfølgingen.

Pasienter som henter drikke selv ble av sykepleierne i vår studie (56,4%, n= 22) sett på som en barriere for korrekt væskeføring. Gallione et al. (15) fant derimot at pasienter som deltar aktivt i egen behandling har en positiv innvirkning på retningslinjers etterlevelse. Involvering av pasienten i væskeregistreringen kan dermed gi mer korrekte regnskap. Dette støtter Woldstad (13) som trekker frem pasientopplæring som et viktig tiltak for korrekt væskeføring. Dette setter imidlertid krav til pasients tilstand og kognitive ressurser (9). Pasienten må ha tilstrekkelig informasjon og motivasjon til å delta i væskeregistreringen. I slike tilfeller kan det ha en positiv innvirkning på pasientens mestring (9). Eksempelvis at pasienten fører væskeregnskapet selv. Dersom pasienten ikke har nok ressurser, men allikevel forventes å delta i væskeregistrering kan dette ha en negativ innvirkning på pasientens mestring (9). En ansvarsavklaring mellom ansvarlig sykepleier og pasient kan dermed gjøre ressurssterke pasienter mer involvert og redusere feil i registreringen.

En annen barriere fra vår studie er tidspress (59,0%, n=23). Under tidspress fremstår væskeføring som en bortprioritert oppgave. Man kan diskutere hvorfor denne oppgaven prioriteres bort fremfor andre oppgaver. Manglende kunnskap om hvorfor man fører regnskap kan være en faktor. Som nevnt tidligere kan ubalanse i væskebalansen gi alvorlige konsekvenser som ulike komplikasjoner, forlenget sykehusopphold og i verste fall død (2) (vedlegg 1). Det er dermed en viktig sykepleieoppgave som ikke burde bortprioriteres. En annen faktor kan være at sykepleierne ofte erfarer at væskeregnskapet blir feil uansett (10–13), og dermed ikke ser nytteverdien. Åtte av sykepleierne (20,5%) i vår studie ser på væskeføring som en lite nyttig oppgave. Dermed er det ikke unaturlig at føring av væskeregnskap bortprioriteres ved manglende tid.

Ifølge spesialisthelsetjenesteloven § 2.2 skal helsetjenestene legge til rette for at helsepersonell kan gi forsvarlig helsehjelp (8). Dette innebærer at de ansatte på sengepost har nok tid og ressurser til å gjennomføre arbeidsoppgavene på en forsvarlig måte. Ledelsen må derfor legge til rette for gode rammebetingelser. Funnene våre viser at væskeføring er en oppgave med mange barrierer, se figur 6. Rammebetingelser som minker barrierer kan være nok tid og ressurser, samt gode retningslinjer og rutiner. I tillegg vil tilrettelegging for tilstrekkelig opplæring for å sikre riktig kompetanse være viktig (9). Dette er essensielt for at sykepleierne på sengepost skal kunne gi forsvarlig sykepleie knyttet til væskebalanse til postoperative pasienter. I systemperspektivet

vektlegges bakenforliggende faktorer som årsaker til uønskede hendelser (9). Eksempelvis vil manglende væskeføring grunnet tidspress være et eksempel på en uønsket hendelse. Her vil også ledelsens ansvar for å tilrettelegge for gode rammebetingelser være essensielt for å minke barrierene knyttet til væskeføring (9). For at sykepleierne skal ha gode erfaringer knyttet til væskeføring vil altså tilrettelegging fra ledelsen være nødvendig.

Studiens styrker og svakheter

Studien har flere styrker og svakheter. Valg av kvantitativ metode gjennom spørreskjema sikret et større datamateriale. Dette kan si noe om erfaringene til sykepleierne på enheten som en helhet. En svakhet er derimot lav deltagelse, med en svarprosent på 34,2%. Resultatene har allikevel gitt en pekepinn på situasjonen per i dag, og mulige forbedringsområder. Kvalitativ metode ville derimot gitt mer dybdeforståelse av sykepleiernes erfaring. Studien kunne derfor med fordel vært supplert med kvalitativ datainnsamling i form av eksempelvis intervju. Fritekstspørsmål gav allikevel sykepleierne mulighet til å tilføye det de ikke fikk frem gjennom resterende spørsmål.

Spørreskjemaet er ikke standardisert og ble utarbeidet uten tidligere erfaring. Det ble hentet inspirasjon fra tidligere bacheloroppgaver og andre spørreundersøkelser for utforming og formulering av spørsmål. Enkelte spørsmål kunne med fordel vært formulert annerledes. Spørreskjema ble ikke brukertestet, men godkjent av veileder og kontaktperson før publisering. Det må tas i betraktning at sykepleierne kan ha tolket spørsmålene annerledes enn det som var tiltenkt.

Enheten hadde i forkant av spørreundersøkelsen utført et forbedringsprosjekt. Dette kan ha ført til at sykepleierne har mer kjennskap til tema enn tilsvarende sengeposter. Resultatene er dermed ikke direkte overførbare til andre avdelinger hvor væskeføring ikke har vært fokusområde. Samtidig er det noen måneder siden forbedringsprosjektet ble gjennomført og mye av kunnskapen kan derfor ha gått tapt. Man kan dermed ikke vite hvor mye forbedringsprosjektet har påvirket resultatene i denne studien.

Helsefagarbeidere og assistenter ble ekskludert fra deltakelse i spørreundersøkelsen. Dette kan ha påvirket resultatene, da disse også deltar i arbeidet med væskeføring. Det ble vurdert som mest hensiktsmessig å bare inkludere sykepleiere da flere spørsmål kun var egnet for denne profesjonen.

Implikasjoner for sykepleie

For fremtidige studier er det interessant å undersøke et større utvalg representanter for et mer generaliserbart resultat. Studien har allikevel belyst et forbedringspotensial knyttet til væskeføring hos postoperative pasienter. Økt kompetanse gjennom tilstrekkelig og regelmessig opplæring vil kunne redusere variasjonen i væskeføringen. Dette kan medføre mer pålitelige væskeregnskap, som gir grunnlag for bedre oppfølging. En tydelig prosedyre eller retningslinje vil gi mindre usikkerhet rundt væskeføring. Den bør inneholde rutiner for *hvordan* man i praksis skal gjennomføre registreringen, da uenighet rundt væskeføringen utgjør en stor barriere. Det er gjort lite forskning på hvordan væskebalanse følges opp postoperativt på sengeposter i spesialisthelsetjenesten. Dette kan dermed være nyttig å undersøke videre.

Konklusjon

Studiens funn viser at sykepleierne erfarer ulike utfordringer knyttet til korrekt registrering og oppfølging av væskebalanse til postoperative pasienter. Til tross for at enheten har utarbeidet en retningslinje for væskebalanse og hatt et forbedringsprosjekt kunne etterlevelsen av retningslinjen vært bedre. I tillegg opplever flere sykepleiere at væskeføring har liten nytteverdi for pasientbehandlingen. Dette skaper utfordringer for korrekt væskeføring og kan gi konsekvenser for pasientsikkerheten. Det ble avdekt ulike barrierer knyttet til væskeføring hvor de mest utbredte var manglende føring på forrige vakt og usikkerhet rundt hva som er ført og ikke. I tillegg erfarte majoriteten av sykepleierne ved enheten at opplæringen knyttet til væskeføring ikke var optimal. Oppfølgingen av væskeregnskap var heller ikke optimal, da de fleste sykepleierne erfarte at væskeregnskap i liten grad ble tatt opp på visitt. Tidligere forskning har i likhet med våre funn vist at føring av væskebalanse er utfordrende, og forbedring er derfor nødvendig.

Litteraturliste

1. Eikeland A, Stubberud DG, Haugland T. Kapittel 7: Sykepleie ved hjertesykdommer. I: Almås H, redaktør. Klinisk sykepleie 1. 5. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag; 2016. s. 229–280.
2. Berntzen H, Almås H, Bruun AMG, Dørve S, Giskemo A, Dåvøy G, mfl. Kapittel 9: Perioperativ og postoperativ sykepleie. I: Almås H, redaktør. Klinisk sykepleie 1. 5. utg. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag; 2016. s. 309–379.
3. Kristoffersen NJ, Nordtvedt F, Skaug EA, Grimsbø GH. Hva er sykepleie? I: Grimsbø GH, redaktør. Grunnleggende sykepleie: B 1 : Sykepleie - fag og funksjon. 3. utg. Oslo: Gyldendal akademisk; 2016. s. 15–27.
4. Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven) [Internett]. LOV-1999-07-02-64. [sitert 21. april 2023]. Tilgjengelig på: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>
5. Orvik A. Organisatorisk kompetanse: innføring i faglig ledelse, samhandling og kvalitetsforbedring. 3. utgave. Oslo: Cappelen Damm akademisk; 2022.
6. Røttingen JA, Saunes IS, Svendsby PO, Mølsted K, Thesen J. Kartlegging av begrepet pasientsikkerhet [Internett]. Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten; [sitert 26. mai 2023]. Tilgjengelig på: https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/notater/2010/notat_2010_kartlegging-av-begrepet-pasientsikkerhet_v2.pdf
7. Benner P. From novice to expert: excellence and power in clinical nursing practice. Menlo Park, Calif: Addison-Wesley; 1984.
8. Lov om spesialisthelsetjenesten m.m. (spesialisthelsetjenesteloven) [Internett]. LOV-1999-07-02-61. [sitert 18. april 2023]. Tilgjengelig på: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61>
9. Aase K. Pasientsikkerhet. Oslo: Universitetsforlaget; 2022.
10. Madu A, Asogan H, Ajmal R. Education and training as key drivers for improving the quality of fluid balance charts: findings from a quality improvement project. *BMJ Open Quality*. 2021;10(3):p.e001137.
11. Lim SH, Lim ML, Aloweni FAB, Ang SY. Audit of the appropriateness and accuracy of fluid intake and output monitoring: experience in a tertiary hospital. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*. 2021;30(11):660–664.
12. Litchfield I, Magill L, Flint G. A qualitative study exploring staff attitudes to maintaining hydration in neurosurgery patients. *Nursing open*. 2018;5(3):422–430.
13. Woldstad K. Hvordan holde styr på væskebalansen?: Sykepleieres erfaringer med registrering av væskebalansen hos pasienter innlagt på sykehus med nyresvikt [Avhandling]. Oslo: Universitetet i Oslo; 2011.

14. Evenstad B, Larsen LS, Gravningen K. Barrierer mot etterlevelse av retningslinjer for helsepersonell i sykehus. *Sykepleien forskning*. 2021;15(82573):e-82573.
15. Gallione CC, Barisone MM, Molon AA, Pavani MM, Torgano CC, Bassi EE, mfl. Extrinsic and intrinsic factors acting as barriers or facilitators in nurses' implementation of clinical practice guidelines: a mixed-method systematic review. *Acta bio-medica de I'Ateneo Parmense*. 2022;93(3):e2022252.
16. Nortvedt MW, Jamtvedt G, Graverholt B, Nordheim LV, Reinart LM. *Jobb kunnskapsbasert!: en arbeidsbok*. 2. utg. Oslo: Akribe; 2012.
17. Dalland O. *Metode og oppgaveskriving*. 7. utgave. Oslo: Gyldendal; 2020.
18. Universitetet i Oslo. Nettskjema [Internett]. [sitert 20. april 2023]. Tilgjengelig på: <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/nettskjema>
19. Larsen AK. *En enklere metode: veiledning i samfunnsvitenskapelig forskningsmetode*. 2. utg. Bergen: Fagbokforlaget; 2017.
20. Sandvik GK, Stokke K, Nortvedt MW. Hvilke strategier er effektive ved implementering av kunnskapsbasert praksis i sykehus? *Sykepleien forskning*. 2011;6(2):160–167.
21. Norsk Sykepleierforbund. Yrkesetiske retningslinjer [Internett]. [sitert 24. mai 2023]. Tilgjengelig på: <https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer>
22. McGloin S. The ins and outs of fluid balance in the acutely ill patient. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*. 2015;24(1):14–18.
23. Rime AK. Nå slår helsetjenesten sprekker. [Internett]. *Tidsskrift for den norske legeforening*; 2023 [sitert 20. mai 2023]. Tilgjengelig fra: <https://tidsskriftet.no/2023/01/aktuelt-i-foreningen/na-slar-helsetjenesten-sprekker>

Vedlegg 1: Den enhetsinterne retningslinjen

Dokument [REDAKTERT] Væskebalanse/væskeregnskap på sengepost», ID 42174 - EQS

[REDAKTERT] Væskebalanse/væskeregnskap på sengepost

Forfatter [REDAKTERT]
Godkjent av: RPA Systembruker

Gyldig fra: 11.05.2021
Revisjonsfrist: 11.05.2023

Revisjon: 1.1
ID: 42174

Innledning

Væske- og elektrolyttbalansen påvirker kroppens homeostase. Ubalanse i kroppens væske og elektrolytter kan forårsake en lang rekke komplikasjoner, forlengede sykehusopphold og i verste fall død.

Retningslinjen skal kunne gi nyttig informasjon angående de forhold som er viktige å ha fokus på hos pasienter med behov for føring av væskebalanse. Døgnet går fra kl. 06 til 06 og væskebalansen regnes deretter.

Retningslinjen gjelder alle pasienter som har blærekateter minimum de 3 første dagene etter operasjon, og videre etter behov. Også pasienter hvor kateteret seponeres tidligere (dag 1-2) og det besluttes på faglig grunnlag at væskeregnskap ikke lenger er nødvendig. I tillegg oppfordrer man å ha spesielt fokus på væskebalansen til pasienter i risiko for å utvikle ubalanse i væskeregnskapet og/eller elektrolyttforstyrrelser, uavhengig av om de er operert eller ikke. Dette inkluderer pasienter med nyresvikt/sykdom, hjertesvikt/sykdom, ernæringsmessige utfordringer og alvorlige infeksjonstilstander.

Hensikt og omfang

Retningslinjen er ment som et hjelpemiddel i arbeidet med væskeregnskap. Målet er lik håndtering av pasientene som trenger oppfølging av væskebalansen samt korrekt utregning og føring i kurven til disse pasientene.

Grunnlagsinformasjon

- 1) Normaltilstander ved væskeregnskap
- 2) Hypervolemi og hypovolemi
- 3) Valg av type infusjonsvæske

1) Normaltilstander ved væskeregnskap

For å kunne regne en presis væskebalanse føres alt av væske inn og ut.

Basalt væskebehov = **30ml/kg/døgn**.

Væskebehovet øker med 10% for hver grad celsius over 37 grader. Altså, vanntapet til en voksen vil øke med 100-150ml per dag for hver grad kroppstemperatur over 37 grader. Pasienter med feber har i tillegg ofte hurtigere respirasjonsfrekvens som også vil øke vanntapet gjennom vanddamp.

Normal urinproduksjon = **1 ml urin/time/kg** kroppsvekt hos voksne.

Diurese betyr urinutskillelse. I denne sammenhengen betyr diurese urinproduksjon over 24 timer. Diurese måles for å kontrollere væskebalanse, eller for å følge med pasientens evne til å tømme urinblæra.

Væsketap

- Diurese, perspirasjon (sett i forhold til kroppstemperatur/feber), diaré, oppkast, blødning (peroperativt, fra dren, i bandasje, i sårhuler), tap fra andre dren/sonder (galle, spinalvæske), fistler, fordamping under langvarige store kirurgisk inngrep.

Væsketilførsel

- Alle intravenøse infusjoner (væske og medisiner), blodprodukter, drikke, sondeernæring/parenteral ernæring.

Normalt vanntap for en normalvektig, frisk, voksen person (per døgn):	
Hva	Mengde
Urin	1200ml (1200ml/døgn = 50ml/time)
Fordamping gjennom huden/perspiratio	500ml
Vanddamp (respirasjon)	350ml
Vann i avføring	150ml
Totalt	2200ml

Normaltilførsel for å dekke normalt tap (per døgn):	
Hva	Mengde
Drikke	1000ml
Vann i mat	900ml
Metabolsk vann, egenprodusert v/respirasjon	300ml
Totalt	2200

2) Hypervolemi og hypovolemi

Hypervolemi:

Hypervolemi er resultatet av en abnormal retensjon av vann og salt.

Årsaker

Eksempelvis nyresvikt, hjertesvikt, levercirrhose, Cushings syndrom eller overvæsking.

Observasjoner

- Vekt (økning i vekt over kort tid)
- Ødemer
- Surkling
- Ascites
- Utspilte vener
- Polyuri
- Puls, vurder fylde

Overvæsking kan gi vevshypoksi, det kan forverre hjertesvikt/lungeødem, gi problemer med sårtilheling, forårsake infeksjoner (eksempel lungebetennelse), forårsake paralytisk ileus og abdominalt kompartementsyndrom. Av den grunn er observasjonene vi gjør av pasienter som er utsatt for overvæsking, eller i fare for å bli utsatt for dette, særdeles viktig.

Forebygging/behandling

- Kostregistrering og væskeføring
- Vurdere behovet for saltredusert kost
- Vurdere behovet for væskerestriksjoner
- Oppfølging av blodprøver; elektrolytter og albumin (lav albumin kan bidra til at væske forflyttes fra sirkulasjonssystemet og ut i vevet)
- Proteinrik kost er et tiltak for å forebygge/behandle lav albumin
- Lege kan vurdere behovet for vandrivende medikamenter

- Mobilisering
- Avlastning av trykkutsatte områder
- Hjelp til personlig hygiene

Hypovolemi

Skjer når kroppen av forskjellige årsaker mister vann. Ved tap av kun vann sier vi at pasienten er dehydrert. Ved tap av vann og elektrolytter kaller vi det væskevolum deficit.

Årsaker

Oppkast, diare, feber, polyuri mm, i tillegg til lavt inntak av væske.

Observasjoner

- Urinproduksjon (farge og mengde)
- Vekt (endringer)
- Ødemer. Pasienten kan være dehydrert til tross for store væskeansamlinger i kroppen. Da vil ikke vekt være en god indikasjon.
- Turgor
- Blodtrykk og eventuelt ortostatisk blodtryksfall
- Puls, svak og/eller hurtig hjertefrekvens
- Kapillærfylling, vurderes best på sternum
- Lav kroppstemperatur
- Bevissthetstilstand. Er det endringer fra pasientens normal? Endringer kan komme av svekket cerebral perfusjon som følge av lavt blodvolum.

Forebygging/behandling

- Kostregistrering og væskeføring
- Administrer kvalmestillende hvis behov for det
- Observer pasientens allmenntilstand
- Vurder muligheten for depresjon eller anorexi
- I samråd med lege vurdere behovet for væsketilførsel

3) Valg av type infusjonsvæske

Infusjonsvæske	
Ringer Acetat Krystalloid	<ul style="list-style-type: none"> • Førstevalg i de fleste settinger for hurtig tilførsel av væske • Dosering avhenger av pasientens alder, kroppsvekt og kliniske tilstander • Må brukes med forsiktighet ved hjertesvikt, alvorlig nyresvikt og ødem • Inneholder kalium og NaCl og man bør derfor være klar over pasientens elektrolytter før administrering
Natriumklorid 9mg/ml Krystalloid	<ul style="list-style-type: none"> • Dosering avhenger av pasientens alder, kroppsvekt og kliniske tilstander • Må brukes med forsiktighet ved sykdommer hvor et restriktivt natriuminntak er indisert (hjertesvikt, leversvikt, alvorlig nyresvikt, lungeødem, generalisert ødem, hypertensjon og eklampsi) • Mange pasienter får i seg mye NaCl på grunn av intravenøs antibiotikabehandling, viktig å være obs dette ved elektrolyttforstyrrelser • NaCl kan gi hyperkloremisk acidose
Glucose 50mg/ml Kolloid	<ul style="list-style-type: none"> • Bør ikke gis for raskt pga glucosuri/osmotisk diurese • Cellene tar opp glucose langsomt og i de fleste vev avhenger opptaket av insulin • Bør helst ikke gis raskere enn 500ml/time • Mange antibiotikatyper kan blandes i både glucose og NaCl

For en full oversikt over hvilke medisiner/preparater som kan påvirke elektrolyttbalansen se Elektrolyttveilederen.no

Ansvar

Sykepleiere og hjelpepleiere/helsefagarbeidere har ansvar for oppfølging og korrekt føring av pasientenes væskebalanse. Sykepleierne har videre et ansvar for å vurdere væskebalansen i sammenheng med pasientens diagnose/bidiagnoser og kliniske bilde, og rapportere videre til pasientansvarlig lege.

Arbeidsbeskrivelse

Utføres av	Arbeidsoppgave
Sykepleier Hjelpepleier/HFA	<ul style="list-style-type: none"> • Føring av drikke/diurese gjennom døgnet på eget skjema • Pasientansvarlig helsepersonell skal summere væske inn og væske ut etter sin vakt • Nattevakter summerer regnskapet for døgnet (kl. 06-06), fører regnskapet i F1b-kurven og rapporterer til dagvakt
Sykepleier	<ul style="list-style-type: none"> • Observasjon av tilstander som påvirker væskebalansen
Lege	<ul style="list-style-type: none"> • Vurdere behovet for væske og/eller vanndrivende medikamenter og forordne dette i pasientens medisinkurve • Forordne blodprøver for oppfølging av elektrolyttbalanse

Relaterte dokumenter (referanser)

Metheny, Norma, M. (2012) «Fluid and electrolyte balance – nursing considerations.» Jones and Bartlett Learning Canada, Canada

Tazmini, Kiarash (2014). «Elektrolyttveilederen.» Diakonhjemmet Sykehus, Oslo
<https://www.uio.no/studier/program/medisin/journalskriving/elektrolyttveileder-2-utgave-web.pdf>

Vedlegg 2: Spørreskjema

Velkommen til denne undersøkelsen om ansatte på [redacted] sine erfaringer rundt væskebalanse og føring av væskeregnskap!

Håper du ønsker å delta

Dette er en forespørsel til deg om å delta i et forskningsprosjekt der formålet er å samle inn informasjon om ansatte på [redacted] sine erfaringer knyttet til væskebalanse og føring av væskeregnskap til postoperative pasienter.

Undersøkelsen er en del av vår bacheloroppgave

Vi heter [redacted] og [redacted] og er tredjeårsstudenter på bachelor i sykepleie ved NTNU [redacted]. Informasjonen vi får inn gjennom dette spørreskjema vil være utgangspunktet for vår bacheloroppgave.

Det tar bare ca. 5 minutter

Spørreundersøkelsen består av 22 spørsmål, og det tar ca. 5 minutter å gjennomføre. På slutten av spørreskjema vil det vil det være et felt der det er mulighet til å skrive frittekst, dersom du har noe å tilføye.

Du er anonym

Undersøkelsen er helt anonym, og det er frivillig å delta. Det vil være mulig å avbryte spørreundersøkelsen underveis dersom du ønsker det. Alle svar du har avgitt vil da bli slettet automatisk. Ved svare på undersøkelsen samtykker du til at svarene kan bli brukt i vår bacheloroppgave.

Send oss gjerne en e-post

Dersom du har noen spørsmål eller kommentarer om spørreundersøkelsen eller ønsker å lese oppgaven etter den er ferdig, kan du kontakte oss på [redacted].

Oppgavens veileder fra NTNU er [redacted].

Hvor gammel er du? *

- 18 - 25 år
- 26 - 35 år
- 36 - 50 år
- Over 50 år

Hvor stor stillingsprosent har du ved avdelingen?

- 0 - 25%
- 26 - 50 %
- 51 - 75%
- 76 - 100%

Hvor mange års erfaring har du fra helsevesenet? *

- Under 2 år
- 2 - 5 år
- 6 - 10 år
- Over 10 år

Hvor lenge har du jobbet ved [REDACTED]

- Under 2 år
- 2 - 5 år
- 6 - 10 år
- Over 10 år

Kjenner du til avdelingens retningslinje [REDACTED] "Væskebalanse/væskeregnskap på sengepost"? *

- Ja
- Nei
- Vet ikke

I hvilken grad kjenner du til innholdet i denne retningslinjen? *

- I stor grad
- I noen grad
- I liten grad
- Kjenner ikke til retningslinjen

I hvilken grad opplever du at retningslinjens føringer følges på avdelingen? *

- I stor grad
- I noen grad
- I liten grad
- Følges ikke
- Kjenner ikke til retningslinjen

Har du fått opplæring i føring av væskeregnskap på avdelingen? *

- Ja
- Nei
- Vet ikke

Hvis ja, i hvilken grad opplevde du opplæringen som tilstrekkelig?

- I stor grad
- I noen grad
- I liten grad

Opplever du at avdelingen har etablert gode rutiner for føring av væskeregnskap? *

I stor grad

I noen grad

I liten grad

Vet ikke

I hvilken grad opplever du at det er enighet blant de ansatte på avdelingen rundt hvordan væskeregnskapet skal utføres? *

I stor grad

I noen grad

I liten grad

Vet ikke

I hvilken grad opplever du at væskeregnskapet tas opp på visitt? *

I stor grad

I noen grad

I liten grad

Deltar ikke på visitt

I hvilken grad opplever du at ført væskeregnskap tas opp på rapport? *

I stor grad

I noen grad

I liten grad

Vet ikke

I hvilken grad opplever du at det settes i gang tiltak ut fra det som kommer frem i væskeregnskapet? *

I stor grad

I noen grad

I liten grad

Vet ikke

I hvilken grad opplever du at føring av væskeregnskap avsluttes dersom det ikke er indikasjon for det lengre? *

I stor grad

I noen grad

I liten grad

Vet ikke

Har du noen gang unnlatt å føre væskebalanse selv om du visste at det skulle utføres hos denne pasienten? *

Ja

Nei

Vet ikke

Hvis ja, hvorfor?

(Maks 250 ord)

Ut fra din erfaring fra avdelingen, i hvilken grad er væskebalanse en oppgave som oppleves som nyttig for pasientbehandlingen? *

I stor grad

I noen grad

I liten grad

Vet ikke

Vurder følgende påstander:

	Enig	Litt enig	Hverken eller	Litt uenig	Uenig
Jeg har kunnskap om når væske- regnskap skal føres *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har kunnskap om normalverdier for væskebalanse *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har kunnskap om hvilke tiltak som bør iverksettes ut fra verdiene som kommer frem i væskeregnskapet *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg tar ansvar for at legen ser på væskeregnskapet under visitt *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dersom jeg mener det ikke lenger er indikasjon for føring av væske- regnskap hos pasienten tar jeg det- te opp på visitt *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg har tatt initiativ til oppstart av væskeregnskap hos en pasient *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg formidler pasientens væske- regnskap under rapport uansett verdi *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeg formidler pasientens væske- regnskap under rapport ved store avvik fra normalverdier *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
På avdelingen ser vi på væskereg- nskap som en viktig oppgave som prioriteres *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Jeg formidler pasientens væske-
regnskap under rapport ved store
avvik fra normalverdier *

På avdelingen ser vi på væskereg-
nskap som en viktig oppgave som
prioriteres *

Hvilke faktorer ser du som et hinder for føring av korrekt væskeregnskap? *

Dårlig tid

Ikke registrert på forrige vakt

Glass på rommet, usikkert hva som er ført og ikke

Pasienten henter seg drikke selv

Annet

Ser ingen hindringer

Ser du noen andre faktorer som hindrer korrekt føring av væskebalanse?

(Maks 250 ord)

Er det noe du tenker kunne vært annerledes ved føring av væskebalanse ved avdelingen?

(Maks 400 ord)

Vedlegg 3: Infoskriv som ble delt ut på avdelingen

Informasjon om vårt forskningsprosjekt om:

VÆSKEBALANSE OG VÆSKEREGNSKAP

Heisann!

Vi er to sykepleierstudenter ved NTNU [redacted] som skal skrive
prosjektbachelor i samarbeid med [redacted]

Formål

Utgangspunktet for oppgaven er en spørreundersøkelse, med formål
å samle informasjon om ansattes erfaringer knyttet til væskebalanse og
føring av væskeregnskap. Din erfaring kan være med på å forbedre
avdelingens rutiner rundt væskebalanse, og vi ønsker derfor din
deltakelse 😊

Praktisk informasjon

For å kunne delta må du være sykepleier ved [redacted]
Spørreundersøkelsen sendes til deg av fagutviklingssykepleier [redacted]
[redacted] på e-post i form av en nettlénke. Undersøkelsen er åpen fra 6.
Mars til 26. Mars, og tar bare ca. 5 min å svare på!

Du er anonym

Undersøkelsen er frivillig og anonym, opplysningene du angir vil ikke
kunne gjenkjennes i oppgaven. Undersøkelsen kan avbrytes underveis, da
blir alle svar slettet automatisk. Ved å svare på undersøkelsen samtykker
du til at svarene kan brukes i vår bacheloroppgave.

Vi håper du ønsker å delta!

Ved spørsmål rundt spørreundersøkelsen, kontakt

Student: [redacted]

Student: [redacted]

Veileder NTNU: [redacted]

Mvh [redacted]

Vedlegg 4: Informasjon som ble sendt på mail

Spørreskjema:

Væskebalanse og væskeregnskap

Dette er en invitasjon til deg om å delta i vår spørreundersøkelse om væskebalanse og væskeregnskap. Vedlagt finner du nettlinke til vårt spørreskjema.

Formålet med undersøkelsen er å samle informasjon om ansattes erfaringer knyttet til væskebalanse og føring av væskeregnskap til bruk i vår bacheloroppgave. Dine erfaringer kan være med på å forbedre avdelingens rutiner rundt væskebalanse, og vi ønsker derfor din deltakelse 😊

Spørreundersøkelsen vil være åpen fra fra 6. Mars til 26. Mars, og tar bare ca. 5 min å svare på!

Undersøkelsen er frivillig og anonym, opplysningene du angir vil ikke kunne gjenkjennes i oppgaven. Undersøkelsen kan avbrytes underveis, da blir alle svar slettet automatisk. Ved å svare på undersøkelsen samtykker du til at svarene kan brukes i vår bacheloroppgave.

Lenke til skjema: <https://nettskjema.no/a/313904>

Vi håper du ønsker å delta!

Ved spørsmål rundt spørreundersøkelsen, kontakt

Student: [REDACTED]

Student: [REDACTED]

Veileder NTNU: [REDACTED]

Mvh

[REDACTED]

