

DOKTORGRAD

Optimalisert non-invasiv pustestøtte for premature barn

Studien har gitt ny innsikt om premature barns pustearbeid, pustemønster, respirasjonsdrive, synkronisert pustehjelp og komfort.

Hilde Brenne

Doktorand

Doktorgrad

Nyfødte

Respirasjon

«Optimizing non-invasive respiratory support for preterm infants»

Sykepleier og intensivsykepleier Hilde Brenne har i sin doktorgradsavhandling undersøkt hva som er den mest skånsomme og effektive pustehjelpen til de aller minste barna.

- Doktorand: Hilde Brenne
- Disputas: 9. februar 2023
- Utgått fra: NTNU

3 svar fra Brenne

1. **Ny innsikt:** Dette prosjektet har gitt oss ny innsikt om premature barns pustearbeid, pustemønster, respirasjonsdrive, synkronisert pustehjelp og komfort ved behandling med High Flow Nasal cannula, Continuous Positive Airway Pressure og Non-invasive Neurally Adjusted Ventilatory assist. Elektrisk aktivitet i diafragma (Edi signaler) målt ved en avansert ernæringssonde har gitt oss verdifull informasjon om barnets pustearbeid som kan bidra til mer individuell

behandling av respirasjonsbesvær hos premature barn. NIV NAVA har potensial til å overkomme utfordringene med sub-optimal triggere da diafragma trigger ventilatoren, og kan gi ekstra innblåsing når barnet har pustestopper. Det kan være behov for et nytt klinisk scoringsverktøy for pustearbeid tilpasset dagens pustestøttesystemer slik at man lettere kan optimalisere pustestøtte og komfort for barnet og familien.

2. **Hvilke metoder har du brukt og hvorfor?** Prosjektet representerer tre bed-side kliniske studier; to randomiserte crossover studier og en reliabilitetsstudie. I de randomiserte studiene fikk barna fire timer med hver behandling med en time wash-out periode imellom. Videoopptak av barnets pustearbeid utføres i alle tre studiene, og leger og sykepleiere har vurdert videoopptakene i etterkant og gitt en skår ved bruk av Silverman og Andersen-indeksen. I dag finnes det flere typer invasiv og non-invasiv pustestøtte, og stadig ny teknologi utvikles for å bedre tilpasses de umodne lungene til barna. Vi anså det som viktig å også gjøre kliniske vurderinger av pustearbeidet, bruke ny teknologi samt undersøke om leger og sykepleiere vurderte barna likt. Edi signalene gir et objektivt og nøyaktig mål på pustearbeid og respirasjonsdrive i tillegg til respiratoriske vitale tegn som standard overvåkning. Barna lå med hudkontakt med en av foreldrene i minimum en time i to av studiene, og på bakgrunn av eneroms struktur har det vært helt naturlig å inkludere foreldrene i prosjektet. Foreldrene kan bidra med nyttig informasjon om barnas pustearbeid og komfort.
3. **Hvem vil kunne dra nytte av forskningen i klinisk praksis?** Både leger, sykepleiere og foreldre kan dra nytte av resultatene i prosjektet. Vi arbeider tverrfaglig og i relasjon med foreldrene når vi vurderer barnets pustearbeid. Ved å inkludere foreldrene i observasjoner vil de også kunne dra nytte av dette også når de skal reise hjem med barnet.



DISPUTAS: Hilde Brenne disputerte for sin doktorgrad 9. februar 2024. *Illustrasjon: Hilde Rebård Evensen / Sissel Vetter / Mostphotos*