Formål

Kunne korrekt betjening og periodisk vedlikehold av respirator. Oppgaven skal gi praktisk grunnlag for utførelse av rutinemessig vedlikehold samt kjenne utstyrets medisinske funksjon, praktisk bruk av respiratoren.

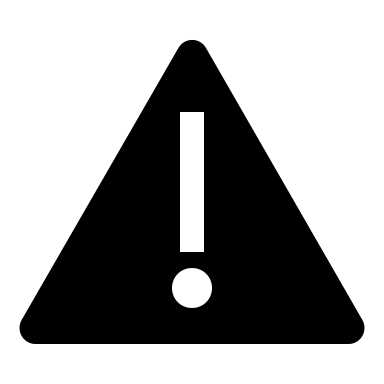
Litteraturstudier *før* oppgaven utføres

Dokumentasjon for respirator *Dräger* *Evita XL*

Forelesningsnotater

Utstyr

Respirator, *Dräger* *Evita XL* (<https://ureg.ux.uis.no>), div. verktøy og reservedel (SV Diaphragm)

Merknader

I denne oppgaven skal vi ha direkte kontakt med elektronikken i utstyret og det er derfor fare for statisk elektrisitet, sørg for å sette opp tilstrekkelige ESD-tiltak.

Arbeidsforskrift

# Les gjennom delkapittel som omhandler *Inspiratory Block* i servicemanualen (fysisk på lab) som dere finner under kapittel 3 *Repair Instructions*.

# Utfør inspeksjon av O2 diaphragm (sjekk at den ikke er sprukket) som står montert i inspirasjonsblokken til respiratoren ihht. Servicemanualen (fysisk) på lab. Bytt deretter *SV diaphragm assembly* ihht. Servicemanualen. Hvorfor er SV diaphragm assembly-en dere nettopp inspiserte så viktig ved evt. tilførsel-trykkfeil eller strømbrudd på respiratoren (tips; se avsnitt 3.3 i servicemanualen som ligger i utstyrsregisteret)?

# Montér respiratorslanger med testlunge, men uten noen form for fukter. Gjennomgå virkemåte og betjening av Evita XL ved å følge håndbok for Evita XL. Test de forskjellige ventilasjonsmodusene som er tilgjengelig.

Kommentér hvilke som er volumkontrollert og hvilke som er trykkontrollerte modus.

Laboratorieoppgave: Forståelse av lungevolum og flow ved bruk av Fluke VT900 gas flow analyzer

Mål:

Å gi studentene en praktisk forståelse av lungevolum og flow.

Å lære studentene hvordan man utfører og tolker gassmålinger.

Å forstå sammenhengen mellom respiratorinnstillinger og pasientens respirasjonsparametere ved bruk av Evita XL respirator.

Utstyr:

Fluke VT900 gas flow analyzer

Evita XL respirator

Munnstykker og slanger

Datamaskin med nødvendig programvare for dataanalyse

Oppgavebeskrivelse:

Introduksjon til utstyret:

Gi en kort introduksjon til Fluke VT900 gas flow analyzer og Evita XL respirator.

Forklar grunnleggende prinsipper for lungevolum og flow.

Forberedelse:

Koble Fluke VT900 til Evita XL respiratoren.

Kalibrer utstyret i henhold til produsentens instruksjoner.

Gjennomføring:

La studentene selv respirere gjennom Fluke VT900 ved hjelp av munnstykker og slanger.

Utfør målinger av tidalvolum, inspiratorisk og ekspiratorisk flow, samt andre relevante parametere.

Registrer dataene for videre analyse.

Dataanalyse:

Analyser de innsamlede dataene ved hjelp av programvaren.

Diskuter hvordan ulike innstillinger på Evita XL respiratoren påvirker de målte parametrene.

Sammenlign resultatene med normale verdier og diskuter eventuelle avvik.

Diskusjon:

Diskuter hvordan resultatene kan brukes til å optimalisere respiratorinnstillinger for pasienter.

Reflekter over hvordan forståelsen av lungevolum og flow kan bidra til bedre pasientbehandling.

Rapportskriving:

Studentene skriver en rapport som inkluderer:

Introduksjon til teorien bak lungevolum og flow.

Beskrivelse av metoden og utstyret som ble brukt.

Presentasjon og analyse av resultatene.

Diskusjon av funnene og deres kliniske relevans.

Forventet utbytte:

Studentene får en praktisk forståelse av hvordan lungevolum og flow måles og analyseres.

De lærer å bruke avansert medisinsk utstyr som Fluke VT900 og Evita XL respirator.

De får innsikt i hvordan respiratorinnstillinger kan påvirke pasientens respirasjonsparametere.