

KVALITETSSIKRING AV BLODGASSINSTRUMENTER

SUGANTHAN SIVANESAN
PNA-SEKSJON, MBF, HUS
10-12.MARS 2020

BLODGASSINSTRUMENTER PÅ HUS

- ABL 800Flex 19 stk
- ABL 90Flex 1 stk (Akuttpost, Bergen helsehus)
- Cobas b221 1 stk (+ 2 stk på Voss sjukehus)
- I-STAT 10 stk (5 stk bruker blodgasskassetter)

KALIBRERINGSRUTINER

- Blodgassinstrumentene er satt opp for automatisk kalibrering.
- Utføres flere kalibreringer i løpet av et døgn.
- Faller kalibreringen ut på en eller flere parametere, gis ikke instrumentet ut svar på disse.
- Hyppig kalibrering – en måte å kvalitetssikre instrumentet på.

INTERN KONTROLLRUTINER

- ABL 800FLex: Radiometer sine kontroller, Autochek (4 nivå)
En kontroll (et nivå) om dagen (kl. 07)
- ABL 90Flex: Innebygd kontroller i 3 nivå, analyseres automatisk
hver dag kl.04, kl.12 og kl.20.
- Cobas b221: Roche sine kontroller, Autotrol Plus (3 nivå)
En kontroll (et nivå) om dagen (kl.07)
- I-STAT: Abbott sine kontroller, analyseres ca. en gang i
måned med 3 kontroller (3 nivå)

DELTAKELSE I EKSTERNKONTROLL-PROGRAM

- Labquality/ NOKLUS: Syre-base status med elektrolytter (pH, pCO₂, pO₂, Na, K, Cl, iCa, Gluk og Lakt) 3 ganger i året.
- Labquality/ NOKLUS: Hemoksimetri (tHb, sO₂, COHb, MetHb, O₂Hb) 2 ganger i året.

SAMKJØRINGSRUTINER

- Alle ABL 800Flex instrumenter og Cobas b221 instrumentet blir samkjørt mot referanseinstrumentene med 2 pasientprøver i uken.
- I-STAT instrumenter blir samkjørt med 2 pasientprøver i måned.
 - ABL 800Flex på lab er referanseinstrument for pH, pCO₂, pO₂, Na, K, Cl, iCa, laktat, sO₂, COHb og MetHb
 - Sysmex er referanseinstrument for tHb
 - Cobas 8000 er referanseinstrument for Glukose, Kreatinin og Bilirubin.

VEDLIKEHOLD

- Fagbioingeniører som spesielt jobber med vedlikehold og feilsøking av blodgassinstrumenter.
- Minst en bioingeniør med «blodgass kompetanse» på vakt hvis problemer oppstår ved blodgassinstrumenter ute på avdelingene.
- Nesten alt vedlikehold og kvalitetssikring av blodgassinstrumenter ute på avdelingene blir utført av bioingeniører (årlig service av firma).

SVAR RAPPORTERING

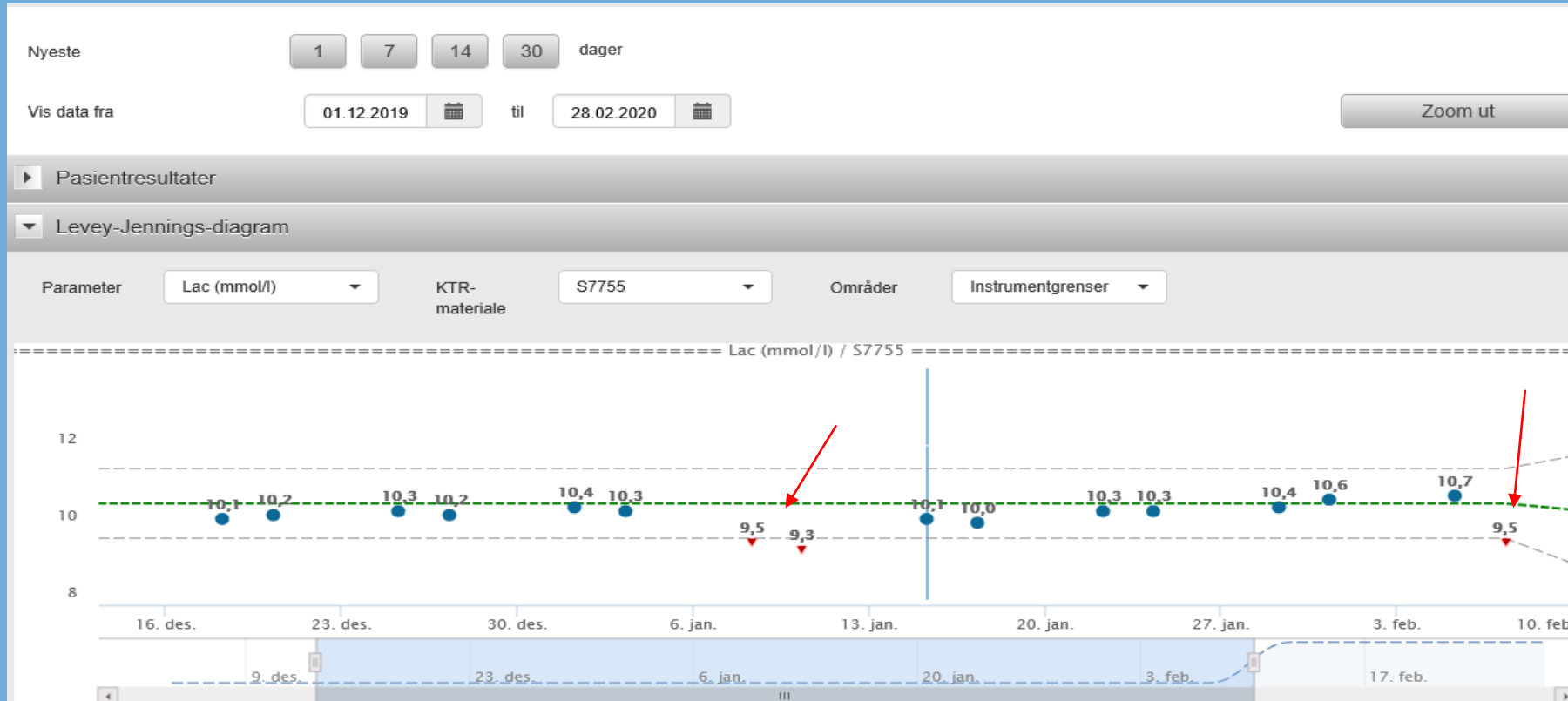
- Elektronisk overføring til pasientjournal via LIS.
- Elektronisk overføring til pasientjournal via mellom programvare.

UTFORDRINGER MED KVALITETSSIKRING AV BLODGASSINSTRUMENTER

- Kontrollmateriale er ikke godt egnet
- Lotskifte av elektrodemembraner (f.eks. Laktat/ Glukose/ iCa)
- Koagel blir ikke oppdaget før neste kalibrering er utført
- Manglende kompetanse blant brukere
- Preanalytisk feil

EKSEMPEL 1:

LAKTAT FALLER ETTER MEMBRANBYTTE



EKSEMPEL 2: ICA ENDRER SEG NIVÅ VED BYTTE AV REFERANSE-MEMBRAN OG ICA-MEMBRAN

