Godkänt den: 2025-06-17
Ansvarig: Magnus von Seth
Gäller för: Centrala intensivvårdsavdelningen 70 G

Blodgasanalys, CIVA

Bakgrund/syfte

Patientnära analyser är av stort värde för att styra behandling inom intensivvård och ger snabba, pålitliga svar. Blodgasanalys ger en värdefull bild av ventilation och syrabassstatus. Därutöver analyseras flera värdefulla markörer för behandling, såsom elektrolyter, laktat och glukos.

Överutnyttjade av blodgasanalyser leder till onödiga små korrigeringar av avvikande laboratorieparametrar. Dessa små korrigeringar har inte något kliniskt bevisat värde för patientens välbefinnande. Rutinmässig blodgasanalys utan riktad frågeställning bör därför begränsas.

Som komplement till bedömning av syrsättning finns pulsoximetri och endtidal koldioxidanalys. Dessa bör vara förstahandsval för att styra ventilatorinställningar med avseende på FiO2 och minutventilation.

Pulsoximetri uppvisar generellt hög överensstämmelse med den saturation som mäts vid blodgasanalys men överensstämmelsen kan vara begränsad vid nedsatt perifer cirkulation.

Arteriell koldioxidhalt speglas sämre med endtidal mätt koldioxid. Dock är trenden av värde efter att endtidalt koldixoid kalibreras med blodgasanalys.

På CIVA finns två möjligheter att svara ut analysresultat,

Dokumentet beskriver ett säkert handhavande vid provtagning.

Vilken blodgasanalys ska väljas?

På CIVA finns två olika möjligheter till blodgasanalys.

Arteriell blodgas

Detta är CIVA rutinanalys som innehåller de flesta kliniskt relevanta blodgasparametrar.

Arteriell blodgas - utökad

Detta analyspaket innehåller dessutom klorider, p50st, CO-Hb samt Met-Hb.

Vid ankomst till CIVA ska alltid den först tagna blodgasen analyseras som ”Arteriell blodgas - utökad”. Om inget annat ordineras skall samtliga påföljande blodgaser vara ” Arteriell blodgas”.

Vid syrbasrubbningar som kräver behandling tas ”Arteriell blodgas - utökad” en gång per dag.

Vid förgiftningar med kolmonoxid eller cyanider följs förloppet med ”Arteriell blodgas - utökad”.

Provtagningsfrekvens

För instabila patienter kontrolleras blodgaser så ofta det finns en klinisk frågeställning som kan besvaras med blodgasanalys.

För patienter som är kliniskt stabila och vårdas med mekanisk ventilation (NIV eller invasiv ventilation) tas blodgasanalys en gång per arbetspass, förutsatt att pulsoximetri är pålitligt och endtidalt koldixoid på ett stabilt sätt speglar arteriell koldioxid.

Läkare kan, efter medicinsk bedömning och då det är medicinskt motiverat, ordinera tätare blodgaskontroll i MetaVision.

Vid kontinuerlig dialys tas blodgaser enligt dialysrutin.

Vid kontinuerlig kaliuminfusion kontrolleras blodgas var fjärde timme.

Vid kontinuerlig insulininfusion kontrolleras blodsocker, antingen genom blodgasanalys eller med blodsockerkontroll, var fjärde timme. Tätare provtagning sker vid svängande blodsocker eller förändringar i nutritionstillförsel.

För övriga, stabila patienter, kontrolleras blodgas enligt läkarordination.

Vid akut försämring

- Vid en akut förändring i patientens tillstånd kontrolleras en ny blodgas.

Vid ketoacidos

Se Diabetes ketoacidos hos vuxna (DKA) behandling, CIVA, Region Uppsala.se (pdf).

Arteriell provtagning från slutet system

- Desinficera provtagningsporten med klorhexidinsprit 5 mg/mL i minst 5 sekunder.
- Aspirera sprutan helt på artärtryckssetet och stäng kranen mot patientsidan.
- För in sprutan rakt i septumet till den når botten, ta önskat prov (Sprutan skall fyllas med 0,8–1,5 mL blod). Lossa därefter sprutan försiktigt. Ge tillbaka innehållet i sprutan på artärtrycksetet och spola igenom det slutna systemet med Natriumklorid, se till att allt blod är borta.
- Sprita av provtagningsporten.
- Undvik luft i sprutan, tryck upp blodet i korken så att det blir tätt. (Håll i korken när blodet sprutas upp).
- Blanda sprutan försiktigt genom att rulla och vänd den flera gånger.
- Blodprovet skall analyseras inom 5 minuter.

Flödesstopp

Det kan finnas många orsaker till att det är trögt att spola i eller aspirera ur artärkatetern.

Uteslut följande;

- Att slang är knickad eller att någon kran eller klämma är stängd.
- Att övertrycksmanschetten inte ordentligt uppumpad eller att det är för lite volym kvar i flushpåsen.
- Eftersom orsaken kan vara att kateterspetsen ligger an mot kärlväggen. Ta hjälp av en kollega, en kan vrida patientens hand och en spolar/flushar med Natriumklorid, var försiktig så att inte sprutan lossnar.

Dokumenthistorik

2023-12-14 Elisabeth Jonasson. Ny formatmall inlagd.

2024-03-22 Magnus Svensson. Granskat.

2025-06-17 Magnus von Seth, överläkare, medicinskt ledningsansvarig. Rekommenderat minskad frekvens av rutinblodgaser. Förtydligat om utökad blodgas.