

HemoCue[®] 201 DM

Data Management

Ing-Marie Nylander

ing-marie.nylander@hemocue.se



HemoCue® Hb , Glukos DM

- HemoCue Datamangement system
- Kuvetter hållbarhet och förvaring
- Så här görs ett test – kapillära och venösa prover
- Rengöring och desinfektion
- Kvalitetskontroll
- Felsökning

HemoCue® Hb 201 DM – system

- HemoCue Hb 201 DM Analyser:
 - mättid < 1 minut
 - mätområde: 0 – 256 g/L
 - Strömförsörjning:
 - nät drift
 - uppladdningsbara batterier
- Fabrikskalibrerad enligt internationell referensmetod, ICSH, och behöver inte omkalibreras.



HemoCue Hb 201 Microcuvettes

- Rymmer 10 µL blod.
- Innehåller reagens i torr form.
- Hållbarhet:
 - burk 4 x 50 st
 - öppnad: utgångsdatum på förpackning
 - öppnad: 3 månader
 - enstycksförpackade 4 x 25 st
 - utgångsdatum på förpackning.
- Skall förvaras torrt i rumstemperatur
- Kuvetten ska användas inom 3 minuter efter den tagits ur sin förpackning
- Fyllt kuvett ska analyseras inom 10 minuter och är endast avsedd för engångsbruk.



HemoCue® Glucose 201 DM RT – system

- HemoCue Glucose 201 DM RT Analyzer:
 - resultat inom 1 minut för normala glukoskoncentrationer
 - mätområde: 0 – 31,0 mmol/L (plasmavisande)
 - Strömförsörjning:
 - nät drift
 - uppladdningsbara batterier

- Fabrikskalibrerad, behöver inte omkalibreras



HemoCue® Glucose 201 RT Microcuvettes

- Rymmer < 4 µL blod.
- Innehåller reagens i torr form.
- Hållbarhet:
 - Enstycksförpackade 4 x 25 st:
 - utgångsdatum på varje enskild förpackning.
- Skall förvaras i rumstemperatur.
- Kuvetten ska användas direkt efter den tagits ur sin förpackning
- Fylld kuvett skall analyseras inom 40 sekunder och kan endast analyseras en gång.

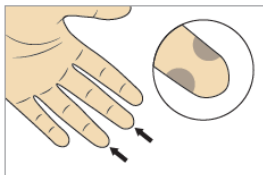


Så här gör du ett test

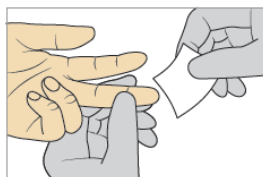
- För tillförlitliga resultat är korrekt provtagningsteknik vid kapillärprovtagning av yttersta vikt.
- Använd alltid skyddshandskar
- HemoCue® Microcuvettes är endast avsedda för engångsbruk
- Följ lokala säkerhetsrutiner för kassering av använda mikrokuvetter



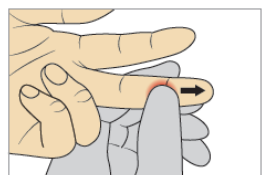
Så här görs ett test – kapillärprover



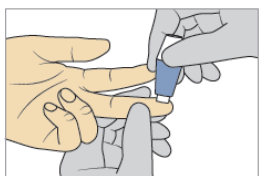
1. **Kontrollera att patientens hand känns varm och avslappnad.**
Använd långfingret eller ringfingret för provtagning – undvik fingrar med ringar på. Ta provet på sidan av fingertoppen för bästa blodflöde och minsta smärta.



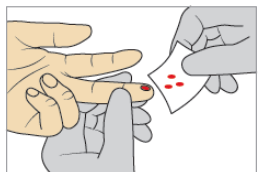
2. **Rengör fingertoppen med desinfektionsmedel och låt det torka.**



3. **Pressa lätt med tummen från sista fingerleden och upp mot fingertoppen för att stimulera blodflöde.**

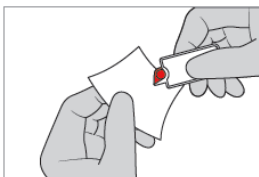
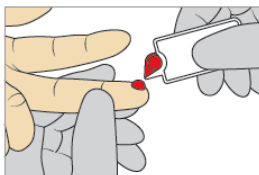


4. **Tryck lätt mot fingertoppen och punktera med hjälp av en lansett avsedd för större flöde.**



5. **Torka bort de första 3 bloddropparna. Pressa lätt med tummen i riktning mot fingertoppen tills en ny bloddroppe kommer fram.**

Så här görs ett test – kapillärprover



6. Fyll mikrokuvetten. Se till att bloddroppen är tillräckligt stor för att fylla mikrokuvetten helt i ett enda steg. Efterfyll inte.

7. Torka bort överskott av blod från mikrokuvetts utsida. Se till att inget blod sugts ut från mikrokuvetten.

8. Gör en visuell inspektion.



Försiktigt: Om mikrokuvetten inte är helt fylld med blod, eller om det finns luftbubblor, kasta och fyll en ny mikrokuvett.

9. Kontrollera att instrumentet är i redo-läge. Sätt i den fyllda mikrokuvetten i mikrokuvetthållaren. Avläs resultatet.



För Glukos: Fylld kuvett ska analyseras inom 40 sekunder

För Hb: Fylld kuvett ska analyseras inom 10 minuter

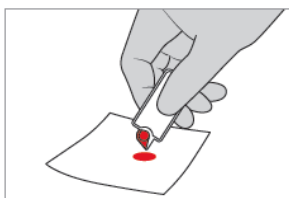
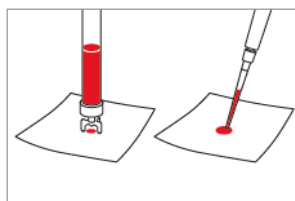
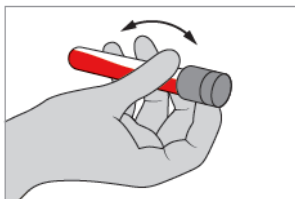
Så här görs ett test

– venösa prover och kontroller

- Använd antikoagulantia (K2-EDTA)
 - övriga rör kan användas, se manual för mer information
- Hb: Hemoglobin förblir stabilt i flera dagar förutsatt att blodet inte kontamineras. (se lokala rekommendationer om hantering av venösa prover)
- Glukos: För att minimera effekterna av glykolys ska blodprovet mätas så snart som möjligt, men senast 30 minuter efter provtagningen.

Så här görs ett test

– venösa prover och kontroller

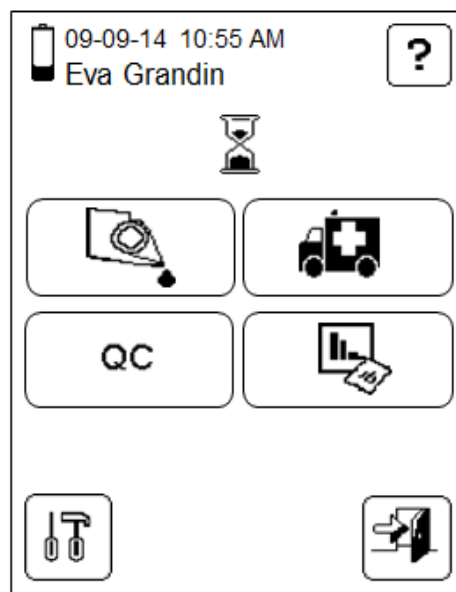


1. Om provet har varit i kylskåp, låt det nå driftstemperatur. Blanda grundligt med en blandare i minst 2-minuter eller genom att vända röret försiktigt 8–10 gånger för hand.









Följ anvisningarna för det kontrollmaterial som används när kontroller blandas.

2. Placera en bloddroppe eller kontrollmaterial på en vattenavvisande yta med hjälp av droppstift eller direkt från kontrollflaskan.
3. Fyll mikrokuvetten helt - i ett enda steg. Efterfyll inte.
4. Följ omedelbart steg 7-9 i avsnitt *Mäta kapillärblod* för att utföra mätningen.

Knappar och symboler på huvudmenyn



Huvudmeny

-  Patienttest
-  Akuttest (STAT)
-  QC-test
-  Lagrad data
-  Inställningar
-  Logga ut
-  Hjälp
-  Batterinivå

OBS! Dessa knappar behöver inte användas i nuläget

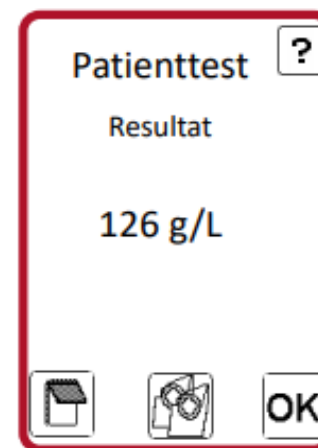
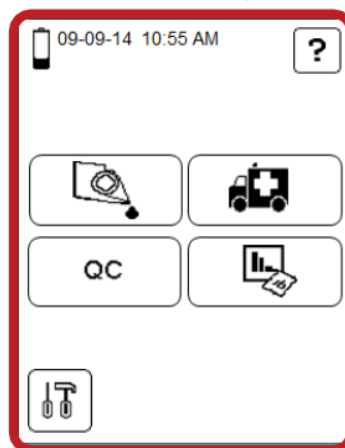
Arbetsflöde - Patienttest

Patienttest

- Tryck på knappen På/Av
- Dra ut kuvetthållaren
- När huvudmenyn visas är instrumentet redo
- Fyll och lägg i en kuvett, för in kuvetthållare i mätläge
- Resultat visas
- Tryck på OK för att lagra informationen




Huvudmeny



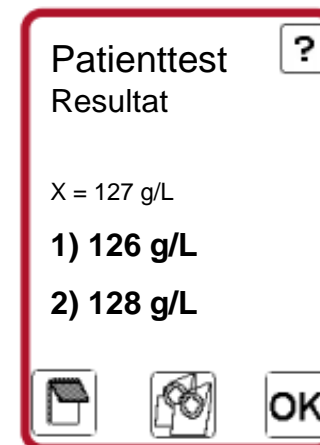
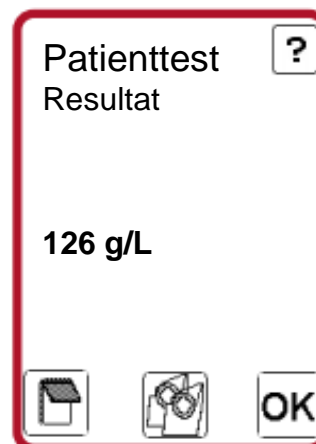
Dubbelprov – vid Hb kapillärt prov

Dubbelprov (Hb kapillärt prov)

- Utför ett första Patienttest enligt ovan
Obs! Tryck inte på knappen OK
- Tryck på knappen Dubbelprov 
- Tryck på knappen OK för att godkänna resultatet av prov 1
- Fyll och lägg i nästa kuvett, för in kuvett-hållaren i mätläge
- Resultat visas från båda mätningarna, x = medelvärdet på dessa två mätningar
- Tryck på OK för att lagra informationen.

Tillåten skillnad mellan mätningarna:
10 g/L

Vid större avvikelse ska ny provtagning göras



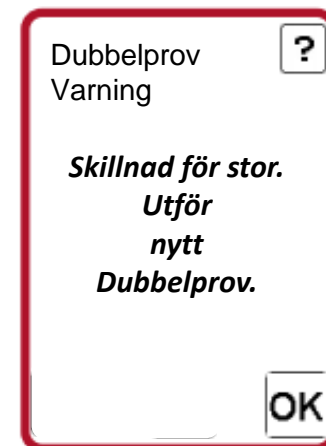
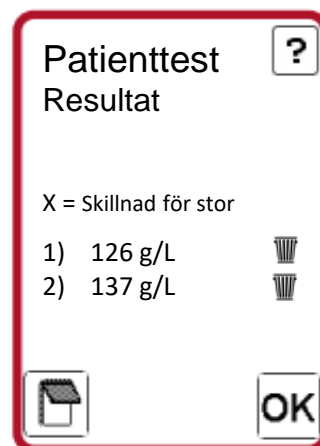
Tillåten skillnad mellan mätningarna:
10 g/L

Vid större skillnad ska analysen upprepas

Dubbelprov – avvikelse mer än tillåten skillnad

Dubbelprov – Hb kapillärt prov

- Vid större avvikelse på proverna än tillåtet behövs ytterligare ett prov göras
 - Tryck på OK knappen
 - Tryck på Ok knappen igen
 - Utför ett nytt test
- OBS ett helt nytt dubbelprov behöver utföras
- Om detta dubbelprov inte godkänns rekommenderas att ett venöst prov tas, se bild på utförande av venös analysering med HemoCue



Tillåten skillnad mellan mätningarna:
10 g/L
Vid större skillnad ska analysen upprepas

QC-test

- QC-test (internkontroll) körs som patientprov
– se tidigare bild: Arbetsflöde - Patienttest
- QC körs 3 gånger i veckan, måndag, onsdag och fredag
- Equalis körs 10 gånger per år
- Resultat registreras i kontrollprogrammet för interna kontroller

Kvalitetskontroll

HemoTrol

- Förpackning: 2 x 1,0 mL
- Nivå Normal (Level 2 – ca 120 g/L) ska användas
- Hållbarhetstid: till utgångsdatum i kyl
- Hållbarhetstid: Öppnad flaska 30 dagar i rumstemperatur



GlucoTrol-NG

- Förpackning: 2 x 1,0 mL
- Nivå Level 2 (ca 6 mmol/L) ska användas
- Hållbarhetstid: till utgångsdatum i kyl
- Hållbarhetstid: Öppnad flaska 30 dagar i kyl



Rengöring och desinfektion

- Kuvetthållare:
 - rengöres vid behov eller enligt lokala föreskrifter.
- Optikenhet (inuti instrument):
 - rengöres då felmeddelande ges eller enligt lokala föreskrifter.

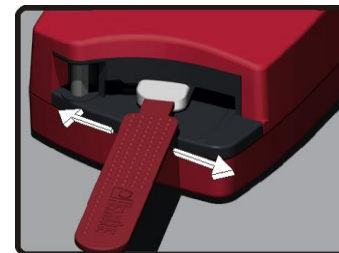
Kuvetthållare

- Kontrollera att instrumentet är avstängt.
- Dra ut kuvetthållaren till iläggningsläge.
- Använd ett spetsigt föremål för att försiktigt trycka ner den lilla spärren uppe till höger på kuvetthållaren. Dra försiktigt kuvetthållaren rakt mot dig tills den lossnar.
- Rengör kuvetthållaren med alkohol eller mild tvållösning.
- Det är viktigt att kuvetthållaren är helt torr innan den åter sätts på plats i instrumentet.



Optikenhet

- Lossa kuvetthållaren försiktigt.
- För in HemoCue Cleaner i instrumentet. För rengöringsspateln fram och tillbaka 5 – 10 gånger.
- Om spateln blir smutsig, upprepa proceduren med en ny spatel. Sluta när spateln inte längre blir smutsig.
- Det är viktigt att instrumentet är helt torrt innan det åter tas i bruk. Sätt i kuvetthållaren på nytt.



Skärmrengöring och kalibrering

- Bildskärmen kan rengöras med alkohol utan tillsatser
- Om bildskärmen inte fungerar vid knapptryckning kan den behövas omkalibreras.
 - Instruktion finns i manualen

Felsökning se kap 6.1 i bruksanvisning

Symtom	Förklaring	Åtgärd
Instrumentet visar en felkod.	Kan vara ett tillfälligt fel.	Stäng av instrumentet och sätt på igen. Ta en ny kuvett och upprepa mätningen.
E01-E05	Fel eller smuts i optiken eller elektroniken.	<ul style="list-style-type: none"> a) Stäng av instrumentet och rengör optikenheten enligt beskrivning b) Instrumentet behöver service