

Glukosebelastning

– analysering ved samarbeidende laboratorium

Indikasjoner

- Diagnostikk av svangerskapsdiabetes
- Diagnostikk av diabetes mellitus der HbA1c ikke kan benyttes
- Risikovurdering av diabetes der HbA1c ikke kan benyttes

Prøvemateriale

Følg råd fra samarbeidende laboratorium for valg av rør, prøvebehandling og forsendelse.

Veneblod: Trombinrør med gel

Kan benyttes til:

- diagnostikk fastende prøve (null-prøve) og diagnostikk 2-timers prøve ved sending til samarbeidende laboratorium.

Rør tilsatt glykolysehemmere (spesialrør for glukose).
F.eks. Fluorid-Citrat-rør (FC-rør).
Anbefales ikke til forsendelse, må avpipetteres innen 24 timer.

Kan benyttes til:

- diagnostikk fastende prøve (null-prøve) og/eller diagnostikk 2-timers prøve.

Reagenser

Glukose (druesukker) som pulver eller ferdigblandet drikk.

Glukose pulver

82,5 g glukose monohydrat (tilsvarer 75 g glukose anhydrert) løses i 300 mL vann. Kan smakstilsettes med f.eks. sitrondråper.

Til barn < 12 år: Pulver: Gi 1,925 g glukose monohydrat per kg kroppsvekt, opp til 82,5 g
Vann: Antall mL vann til oppløsning = antall gram pulver multiplisert med 3,636

Holdbarhet: Før oppløsning: Til utløpsdato i romtemperatur
Etter oppløsning: 24 timer i kjøleskap. Blandes godt før bruk

Glukose ferdigblandet drikk (200/250 mL)

Drikken må inneholde 82,5 g glukose monohydrat, ev. 75 g glukose anhydret.
Finnes i flasker på 200 mL og 250 mL

Til voksne: Gi hele flasken
Til barn < 12 år: Flaske 200 mL: Gi 4,67 mL ferdigblandet drikk per kg kroppsvekt, opp til 200 mL
Flaske 250 mL: Gi 5,83 mL ferdigblandet drikk per kg kroppsvekt, opp til 250 mL

Holdbarhet: Uåpnet: Til utløpsdato ved 2–30 °C. Unngå direkte sollys
Åpnet: 12 timer ved 2–8 °C

Pasientforberedelse

- Pasienten skal innta vanlig kost og være i vanlig fysisk aktivitet de 3 siste dagene før glukosebelastningen.
- Pasienten må faste de siste 8–14 timene før belastningen. Kan drikke litt vann. Ikke røyk/snus.
- Pasienten må være frisk, ikke ha infeksjon eller være i rekonvalesensfasen etter en alvorlig sykdom.

Glukosebelastning skal ikke utføres hos gravide

- ved mistanke om diabetes (vurder diagnostikk av diabetes vha. HbA1c og/eller fastende plasma-glukose).
- ved kjent diabetes.

Skriftlig pasientveiledning for glukosebelastning er tilgjengelig på flere ulike språk, se Veiledning for glukosebelastning på Noklus «Min side» (krever innlogging).

Analyseprosedyre

Flytskjema for utføring av glukosebelastning finnes på Noklus «Min side» (krever innlogging).

1. Prøvetaker forsikrer seg om at pasienten er fastende.

2A. For gravide:

Det er ikke nødvendig å analysere fastende glukose på pasientnært instrument for å avgjøre om glukosebelastningen skal gjennomføres. Diabetes hos den gravide er med stor sannsynlighet oppdaget vha. HbA1c tidlig i svangerskapet (inntil uke 16).

Ta venøs blodprøve. Merk røret tydelig, f.eks. «fastende».

Sentrifuger trombinrør 10 minutter etter prøvetaking/FC-rør innen 24 timer.

2B. Ved mistanke om diabetes mellitus, eller risikovurdering av diabetes:

Analyser fastende glukose på pasientnært glukoseinstrument.

Dersom fastende glukose er $< 9,0$ mmol/L:

- Ta venøs blodprøve. Merk røret tydelig, f.eks. «fastende».

Sentrifuger trombinrør 10 minutter etter prøvetaking/FC-rør innen 24 timer.

Dersom fastende glukose $\geq 9,0$ mmol/L:

- Ikke utfør glukosebelastningen. Glukose i den fastende venøse prøven er med svært stor sannsynlighet $\geq 7,0$ mmol/L og pasienten kan ha diabetes.
- Ta venøs blodprøve og send til samarbeidende laboratorium for analysering av glukose.

3. Pasienten skal drikke glukoseløsningen i løpet av 5 minutter. Bruk klokke. Noter tidspunktet når pasienten er ferdig med å drikke. Pasienten skal deretter være i ro (sitte/ligge) i 120 minutter og skal ikke spise, drikke, røyke eller bruke snus.

4. Ta venøs blodprøve 120 minutter etter inntak av glukose. Merk røret tydelig, f.eks. «2 timer».

Sentrifuger trombinrør 10 minutter etter prøvetaking/FC-rør innen 24 timer.

5. Send blodprøvene samlet til analysering hos samarbeidende laboratorium.

Ved oppkast

Dersom oppkast innen 20 minutter etter inntak av glukose: Avbryt testen. Ny test utføres senere.

Dersom oppkast senere enn 20 minutter etter inntak av glukose: Gjennomfør testen. Noter antall minutter fra glukoseinntak til oppkast og informer rekvirent/samarbeidende laboratorium.

Svarrapportering

Benevning: mmol/L

Antall desimaler: En

DIAGNOSTISKE GRENSER FOR ORAL GLUKOSETOLERANSETEST (OGTT)

Glukosekonsentrasjon (mmol/L), venøst plasma

Svangerskapsdiabetes

Fastende verdi 5,3–6,9

og/eller verdi 2 timer etter glukoseinntak 9,0–11,0

Diabetes mellitus*

Fastende verdi $\geq 7,0$

eller verdi 2 timer etter glukoseinntak $\geq 11,1$

Nedsatt glukosetoleranse

verdi 2 timer etter glukoseinntak 7,8–11,0

* Verdi over diagnostisk grense må bekreftes i ny prøve tatt på et senere tidspunkt, før diagnosen kan stilles.

Feilkilder

- Pasienten er ikke fastende
- Pasienten har vært i uvanlig høy fysisk aktivitet siste 3 døgn
- Kosten har vært spesielt fattig eller rik på karbohydrater siste 3 døgn
- Medikamentinnvirkning
- Pasienten har infeksjon eller er i rekonvalesensfasen etter en alvorlig sykdom
- Pasienten har ikke holdt seg i ro etter inntak av glukoseløsningen
- Venøs prøve til forsendelse er ikke sentrifugert til rett tid

Analyseprinsipp

Oral glukosetoleransetest (glukosebelastning) er tilførsel av glukose til en pasient under standardiserte forhold. Glukosekonsentrasjonen i plasma eller serum måles før og etter glukoseinntaket.

Referanser

Nasjonal brukerhåndbok i medisinsk biokjemi (25.01.2023)

Helsedirektoratet, *Nasjonal faglig retningslinje for diabetes, 2021*

Helsedirektoratet, *Nasjonal faglig retningslinje for svangerskapsdiabetes, 2022*

Noklus, *Diagnostikk av svangerskapsdiabetes - anbefaling av prøvetaking og analyse av glukose i forbindelse med glukosebelastning*

Noklus, *Diagnostikk av diabetes - anbefaling av prøvetaking og analyse av glukose i forbindelse med glukosebelastning*