

## Glicemia

Analize biochimice	Glucosa
<b>Specimen recoltat:</b>	- sange venos
<b>Recipient recoltare:</b>	- vacutainer fara anticoagulant cu / fara gel separator - vacutainer cu fluorura de sodiu/Na <sub>2</sub> EDTA
<b>Metoda:</b>	- spectrofotometrie
<b>Analizor:</b>	- analizoarele biochimice automate din dotare

### 1. Informatii generale:

Glucosa este cel mai important monozaharid din sange.

Rezulta din digestia carbohidratilor si din conversia hepatica a glicogenului in glucoza.

Glucosa este un furnizor indispensabil de energie care sustine activitatea celulara. Cei doi hormoni care regleaza in mod direct nivelul glucozei in sange sunt glucagonul si insulina. Glucagonul accelereaza conversia glicogenului in glucoza si determina astfel cresterea glicemiei. Insulina creste permeabilitatea membranelor celulare la glucoza in celule, stimuleaza formarea glicogenului si reduce concentratia glucozei din sange.

Alti hormoni care detin un rol important in metabolismul glucozei sunt ACTH, glucocorticoizii, adrenalina, tiroxina.

Degradarea glucozei se realizeaza prin procesul de glicoliza.

Metabolismul glucozei poate fi alterat prin mai multe mecanisme:

- incapacitatea celulelor pancreatice beta de a secreta insulina,
- reducerea numarului receptorilor insuliniici,
- malabsorbția intestinala a glucozei,
- incapacitatea ficatului de a metaboliza glicogenul,
- modificarea concentratiei hormonilor implicati in metabolismul glucozei.

Glucosa din sange este preluata si metabolizata rapid de catre tesuturi si de aceea glicemia (concentratia glucozei din sange) reflecta controlul metabolismului glucidic pe termen scurt.

*In conditii fiziologice, dupa ingestia alimentara, nivelul glicemiei incepe sa creasca in aproximativ 15 minute, atinge un maxim al concentratiei in 30-45 minute, iar in aproximativ 1-2 ore revine la nivelul bazal si ramane stabil pana la urmatoarea masa.*

***Determinarea glicemiei din sangele capilar cu ajutorul testelor rapide (glucometre) nu este utilizata pentru stabilirea unui diagnostic (ex. diabet zaharat), ci pentru urmarirea evolutiei bolii (monitorizarea si automonitorizarea echilibrului glicemic).***

### Factori care interfereaza cu dozarea glicemiei:

- valori ridicate ale bilirubinemiei, hemoglobinei, acidului uric si creatininei.

### Factori care pot influenta rezultatele:

- dieta anterioara,
- perioada din zi (testul se face dimineata deoarece glicemia in jurul amiezii este mai mare).

## 2. Recomandari pentru determinarea glicemiei:

- diagnosticul si monitorizarea diabetului zaharat,
- diagnosticul hipoglicemiei.

## 3. Pregatirea pacientului:

À jeun (absenta aportului caloric in ultimele 8 ore).

Pentru diagnosticul diabetului si prediabetului (glicemie bazala modificata sau scaderea tolerantei la glucoza), dozarea glicemiei se efectueaza in conditii bazale si / sau la 2 ore dupa administrarea de glucoza (**testul de toleranta la glucoza orală**).

## 4. Valori de referinta:

Denumire analiza: Glicemia	Valori de referinta(min-max)
Adulti:	70-105 mg/dL
Copii:	60-100mg/dL

**Valori crescute (hiperglicemia)** sunt prezente in urmatoarele cazuri:

- diabetul de origine pancreatica,
- diabetul de origine hipofizara,
- diabetul de origine suprarenala,
- diabetul de origine tiroidiana,
- unele infectii,
- intoxicatii (oxid de carbon, cofeina),
- unele tumori,
- accidente cerebro-vasculare.

### Scaderi patologice:

**Hipoglicemia** este prezenta in:

- adenom Langerhansian,
- insuficienta cortico-suprarenala (boala Addison),
- insuficienta tiroidiana,
- insuficienta antehipofizara,
- insuficienta hepatica grava,
- administrarea unor doze mari de insulina.

### Testul de toleranta la glucoza

#### 1. Recomandari pentru determinarea TTGO:

- valori glicemice a jeun intre 100-125 mg/dl sau orice suspiciune de diabet zaharat,
- pentru diagnosticul diabetului gestational.

**Nu se recomanda efectuarea testului:**

- daca diabetul zaharat este deja diagnosticat,
- imediat dupa infart miocardic, nastere, interventii chirurgicale, in caz de infectii sau alte situatii de stres acut.

**2. Efectuarea testului:**

- testul se efectueaza dimineata (intre 7.30-10.00),
- nu se consuma alimente sau lichide (apa este permisa) in timpul testului si nu este permis efortul fizic,
- se administreaza 75 g glucoza dizolvata in 300 ml apa, care se consuma in maxim 5 minute,
- se recolteaza sange venos pe anticoagulant pentru determinarea valorii glicemiei a jeun, la 1 ora dupa ingestia glucozei si la 2 ore.

**3. Valori de referinta:**

Denumire analiza: Test de toleranta la glucoza	Valori de referinta(min-max)
Glucoza a jeun	65-105mg/dl
Glucoza dupa 1 h	
Glucoza dupa 2 h	<140mg/dl

**HbA1c****1. Recomandari pentru determinarea (HbA1c):**

- monitorizarea compliantei pacientilor diabetici cu regimul terapeutic si controloul pe termen lung al nivelului glicemiei,
- criteriu de diagnostic pentru diabetul zaharat.

**2. Valori de referinta:**

Denumire analiza: HbA1c	Valori de referinta(min-max):
Valori normale:	4-5,7%
Risc crescut de diabet:	5,7-6,4%
Diabetic bine controlat terapeutic:	< 7%
Valori de alerta clinica:	>7%