

Glukostoleranstest (OGTT)

Hitta i dokumentet

[Syfte](#)

[Medicinsk bakgrund](#)

[Utrustning](#)

[Kemikalier och testsubstanser](#)

[Patientförberedelse](#)

[Riskbedömning / Biverkningar](#)

[Utförande](#)

[Beräkning och svarsrutin](#)

[Bedömning](#)

[Miljörisker](#)

[Referenser](#)

[Uppdaterat från föregående version](#)

[Doseringsanvisning](#)

[Undersökningsprotokoll](#)

Syfte

Diagnostisera diabetes.

Medicinsk bakgrund

Undersökningen benämns även oral glukostoleranstest, OGTT, och används dels för att belysa glukosomsättningen vid uppvisande av gränsvärden för diabetes, dels för diagnostik av nedsatt glukostolerans och graviditetsdiabetes. Undersökningens resultat speglar patientens förmåga att normalisera glukosnivån efter intag av glukos. Undersökningen har dålig reproducerbarhet. Kapillära eller venösa prov tas för analys av plasmaglukos före samt 120 min efter att patienten druckit en lösning med glukos.

Utrustning

Citronkoncentrat (glukosfritt) eller motsvarande

Utrustning för kapillär/venprovtagning

HemoCue Glucose 201 RT / DM RT

Microkuvett Glucose RT, styckförpackade, 4×25 st

Tidur

Mätglas (500:5 mL)

Mätglas (250:1 mL)

Dricksglas

Magnetomrörare/visp/sked

Kärl för blandning av glukoslösning

Kemikalier och testsubstanser

Top Star 75 (Websesam, Citronsmak art nr 54486, Hallonsmak art nr 20282)

Alternativt

Glukosanhydrat 75 g, vattenfri, dospåse (Apoteksbolaget art nr 323188)

Patientförberedelse

Patienten ska instrueras att äta normal kost (>150 g kolhydrater/dag) samt undvika extrem fysisk ansträngning under tre dagar före undersökningen.

Undersökningen ska påbörjas kl 07:00-10:00. Patienten får ej röka, snusa eller anstränga sig på morgonen samma dag som undersökningen.

Patienten ska vara fastande från kl 20:00 föregående kväll, men får dricka vatten till kl 24:00.

Riskbedömning / Biverkningar

Kontraindikationer

Undersökningen utförs ej på sängliggande, akut sjuka eller uttalat inaktiva patienter eller om patienten har feber.

Inga andra kontraindikationer.

Biverkningar

Top Star 75 innehåller naturliga smakämnen från citrus eller hallon (stenfrukt) som patienter kan vara allergiska emot. Vid allergi se punkt 3 under rubrik Utförande.

Utförande

Denna beskrivning gäller inte för utförande på gravida. Undersökning på gravida ska endast utföras av Kvinnohälsovården.

Kontrollera att föreskrifterna har följts.

- 1 För dosering: Väg patienten om hon/han bedöms väga mindre än 43 kg. Anteckna vikten på undersökningsprotokoll. Se Rubrik [Undersökningsprotokoll](#)
- 2 **Top Star 75** (innehåller citrus eller hallon)
Kontrollera om patienten är allergisk mot citrus eller hallon (stenfrukt).
 - Om patienten är allergisk mot citrus använd Top Star 75 Hallon eller glukosanhydrat.
 - Om patienten är allergisk mot hallon eller stenfrukt använd Top Star 75 Citron eller glukosanhydrat.
 - Om patienten är allergisk mot citrus samt hallon eller stenfrukt använd glukosanhydrat.

För patient som väger under 43 kg ges 1,75 g glukos/kg kroppsvikt upp till maxdos 75 g, se [Doseringsanvisning](#). Dosera genom att mäta upp rätt volym Top Star 75.

Glukosanhydrat 75 g, dospåse

75 g glukos löses i 300 mL vatten:

Mät upp 300 mL vatten i ett kärl.

Tillsätt sockret och lös det i vattnet med hjälp av omrörning med sked.

Tål patienten citrus kan några droppar citronkoncentrat tillsättas för bättre smak.

För patient som väger under 43 kg ges 1,75 g glukos/kg kroppsvikt upp till maxdos 75 g, se [Doseringsanvisning](#). Dosera genom att mäta upp rätt volym glukoslösning.

- 3 Informera patienten om att hon eller han ska vara sittande eller liggande, men får inte somna, och får endast gå upp för att kissa. Patienten får inte röka eller snusa.
- 4 Båda kontrollnivåerna till HemoCue ska analyseras de dagar glukostoleransundersökning ska utföras.
- 5 Ta prov för bestämning av kapillärt eller venöst P-Glukos (förprov).
Analysera dubbelprov och ange kapillär eller venös provtagning, analysresultat och medelvärde på undersökningsprotokollet.
Det får inte skilja mer än 0,3 mmol/L mellan dubbelproverna.
Om resultaten på dubbelproverna skiljer mer än 0,3 mmol/L utförs ytterligare en analys.

Om två av glukosresultaten nu skiljer mindre än eller lika med 0,3 mmol/L beräknas medelvärdet av dessa. Uppfylls inte detta krav kan inget glukosresultat rapporteras.

- 6 Lösningen ska drickas inom 5 min.
Tidpunkt 0 = då patienten har druckit upp lösningen.
Starta tidur. Anteckna dos på undersökningsprotokollet och signera.
- 7 Ta prov för bestämning av kapillärt eller venöst P-Glukos efter 120 min.
Analysera dubbelprov och ange analysresultat och medelvärde på undersökningsprotokollet.
Det får inte skilja mer än 0,3 mmol/L mellan dubbelproverna.
Om resultaten på dubbelproverna skiljer mer än 0,3 mmol/L utförs ytterligare en analys.
Om två av glukosresultaten nu skiljer mindre än eller lika med 0,3 mmol/L beräknas medelvärdet av dessa för diagnos. Uppfylls inte detta krav kan inget glukosresultat rapporteras.

Beräkning och svarsrutin

Svar lämnas som P-Glukos i mmol/L med en decimal vid tidpunkter enligt:

P-Glukos förprov

P-Glukos efter 120 min

Bedömning

Diagnos	Venöst prov P-Glukos (mmol/L)	Kapillärt prov P-Glukos (mmol/L)
Diabetes mellitus		
Fastande	≥7,0	≥7,0
och/eller 120 min-värde vid Pt-Glukostolerans	≥11,1	≥12,2
och/eller Slumpmässigt taget prov i kombination med symtom	≥11,1	≥12,2
Icke-diabetisk fastehyperglykemi (IFG)		
Fastande	≥6,1 och <7,0	≥6,1 och <7,0
och (om uppmätt) 120 min-värde vid Pt-Glukostoleranstest	≤7,7	≤8,8
Nedsatt glukostolerans		
Fastande	<7,0	<7,0
och 120 min-värde vid Pt-Glukostoleranstest	≥7,8 och <11,1	≥8,9 och <12,2
Normala förhållanden		
Fastande	4,2 - 6,0	4,2 - 6,0

och 120 min värde vid Pt- Glukostoleranstest	$\leq 7,7$	$\leq 8,8$
---	------------	------------

Referens [1,2,4,5]

Störningar i glukosmetabolismen indelas i: Typ 1-diabetes med beta-cellsdestruktion vanligen ledande till absolut insulinbrist (autoimmun eller idiopatisk variant), typ 2-diabetes, som kan innebära allt från en dominans av insulinresistens med relativ insulinbrist till en dominerande insulinsekretionsdefekt med/utan insulinresistens samt andra specifika typer av diabetes.

Diagnosen kliniskt manifest diabetes mellitus är fastställd då fasteplasmaglukos (fP-Glukos) har uppmätts till $\geq 7,0$ mmol/L vid två tillfällen dvs två olika dagar. Om ett slumpmässigt taget kapillärt P-Glukos har uppmätts till $\geq 12,2$ mmol/L (venöst $\geq 11,1$ mmol/L), räcker det vid samtidiga symptom på hyperglykemi för diagnos diabetes mellitus.

Omsättningshastigheten för tillförd glukos minskar med stigande ålder.

Patologisk glukostolerans kan, förutom vid diabetes mellitus, förekomma vid bl a kronisk malnutrition, långvarig fasta, fysisk inaktivitet, akut stress, sjukdomar med stark inflammatorisk reaktion, tyreotoxikos, Cushings syndrom, akromegali, feokromocytom, hyperaldosteronism, glukagonom samt i samband med viss medicinering (tiazider, glukokortikoider m fl).

Miljörisker

Inga, använd handskar vid all kontakt med provmaterial.

Referenser

1. Nationella riktlinjer för Diabetesvård 2015, Socialstyrelsen, Artikelnr 2015-2-3
2. World Health Organization (2006). Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia: report of a WHO/IDF consultation. pp1-46.
http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241594934_eng.pdf?ua=1
3. Claesson R, Ekelund M, Berntorp K. The potential impact of new diagnostic criteria on the frequency of gestational diabetes mellitus in Sweden. Acta Obstet Gynecol Scand. 2013 Oct;92(10):1223-6
4. Clinical Biochemistry, Marshall, Bangert, 2nd ed, 2008
5. Nilsson-Ehle: Laurells Klinisk Kemi i Praktisk Medicin, 9 uppl, Lund 2012, s 367
6. Tietz, Fundamentals of Clinical Chemistry 6:e uppl, 2008, s 383
7. Riktlinjer för glukoskontroll vid införande av nya diagnostiska kriterier för graviditetsdiabetes (GDM), Kerstin Berntorp, Carina Ursing, Erik Schvarcz
8. Ignell C1, Berntorp K. Evaluation of the relationship between capillary and venous plasma glucose concentrations obtained by the HemoCue Glucose 201+ system during an oral glucose tolerance test. Scand J Clin Lab Invest. 2011 Dec;71(8):670-5

Uppdaterat från föregående version

Granskad utan ändring.

Doseringsanvisning

Hjälpreda för dosering av glukos för patienter med kroppsvikt <43 kg.

Dosering: Glukosmängd = 1,75 g glukos/kg kroppsvikt upp till maxdos 75 g.

Lösning: Top Star 75 alternativt 75 g glukos löst i 300 mL vatten.

Tabellen anger viken dos (g) glukos patienten ska inta och hur stor volym (mL) Top Star 75 respektive glukosanhydratlösning detta motsvarar.

Kroppsvikt (kg)	Glukos (g)	Glukosanhydratlösning, dospåse (mL)	Top Star 75 (mL)
10	18	70	48
11	19	77	51
12	21	84	56
13	23	91	61
14	25	98	67
15	26	105	69
16	28	112	75
17	30	119	80
18	32	126	85
19	33	133	88
20	35	140	93
21	37	147	99
22	39	154	104
23	40	161	107
24	42	168	112
25	44	175	117
26	46	182	123
27	47	189	125
28	49	196	131
29	51	203	136
30	53	210	141
31	54	217	144
32	56	224	149
33	58	231	155
34	60	238	160
35	61	245	163
36	63	252	168
37	65	259	173
38	67	266	179
39	68	273	181
40	70	280	187
41	72	287	192
42	74	294	197
43	75	300	200

Undersökningsprotokoll

Datum

Beställare

Patient

Personnummer (AAAAAMMDD-XXXX)

Efternamn

Förnamn

Vikt (<43 kg)

_____ kg

Given dos

Testsubstans	Utgångsdatum	Given dos (mL)	Sign
Top Star 75 <input type="checkbox"/> Citron <input type="checkbox"/> Hallon			
Glukosanhydrat, vattenfri, dospåse			

P-Glukos

Provtagning: Kapillär
 Venös

Tid	Prov 1 (mmol/L)	Prov 2 (mmol/L)	Medelvärde (mmol/L)
Förprov			
120 min			

Sign: _____

Patientpåverkan
