

VSG



Vereniging voor Sportgeneeskunde

Richtlijn
screening op diabetes type 2
goedgekeurd door ALV op 17 september 2015

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Algemeen	3
Meting en nauwkeurigheid	3
Interpretatie	4
Literatuur	5

Inleiding

Deze richtlijn is bedoeld om de bepaling van het bloedglucose als onderdeel van een sportmedisch onderzoek te standaardiseren met betrekking tot uitvoering en interpretatie, gebaseerd op bestaande evidence en consensus, waardoor een juiste, duidelijke en uniforme advisering en handelwijze mogelijk wordt gemaakt.

Algemeen

Bij het preventief sportmedisch onderzoek boven de 35 jaar (basisplus en groot PSMO) bepalen we tenminste het glucosegehalte.

In het kader van het preventief sportmedisch onderzoek is screening op type 2 diabetes onderdeel van het in kaart brengen van het risico op een cardiovasculair incident (Leuven protocol).

Screening op diabetes type 2 als onderdeel van een sportmedisch onderzoek

Type 2 diabetes neemt toe in Nederland. Volgens het CBS had in 2008-2011 gemiddeld 4,3% van de bevolking diabetes, dat wil zeggen ongeveer 716.000 mensen.¹ Volgens Baan waren er in 2007 in Nederland 740.000 mensen met gediagnosticeerde diabetes mellitus (jaarprevalentie). Op 1 januari 2007 waren er 670.000 mensen met diabetes; in de loop van 2007 kwamen daar ongeveer 71.000 nieuwe patiënten met diabetes bij.² Op basis van prescriptiecijfers schat men dat er in 2012 1 miljoen mensen zijn met type 2 diabetes.

Er zijn geen harde cijfers van de ongediagnosticeerde diabetes of mensen met een verminderde glucosetolerantie. Schattingen lopen uiteen van 40-75% van de totale diabetespopulatie.^{3,4}

Meting en nauwkeurigheid

Glucose

Bloedglucose kan worden bepaald uit capillair bloed of uit veneus afgenomen bloed verzameld in een NaF-buis. De huidige draagbare glucosemeters zijn gekalibreerd naar veneuze plasmaglucozewaarden. Deze meters kunnen zelfs indien zij regelmatig geijkt worden, een meetfout hebben van 10 tot 15% vooral in de hogere en lagere glucosegehalten.^{5,6} Dit is een combinatie van het foutief gebruik van strips en meter en de variabiliteit van de glucosemeter.

Van belang is te vermelden of persoon op moment van bloedafname nuchter was. Nuchtere bepaling houdt in 24 uur geen alcohol en 12 uur niets eten of drinken behoudens thee of koffie zonder suiker en water.

Advies:

- Bepaling van het glucose in veneus plasma heeft de voorkeur boven capillair bloed
- Bepaling van het glucose wordt bij voorkeur nuchter bepaald

In het kader van screening op diabetes type 2 bij een preventief sportmedisch onderzoek heeft nuchtere bepaling niet de voorkeur in verband met het verrichten van inspanningsonderzoek.

Interpretatie

Glucose

Een nuchtere waarde tussen de 3,6 en 6,1 mmol/l wordt als normaal beschouwd. Een niet nuchter glucose onder de 7,8 wordt ook als normaal beschouwd. Bij een geringe verhoging van de nuchtere waarden spreekt men van een *gestoord nuchtere glucose*. Met *gestoorde glucosetolerantie* wordt bedoeld een niet-nuchtere glucosewaarde tussen 7,8 en 11,0 mmol/l bij een normale nuchtere glucosewaarde.⁷

Een gestoord nuchtere glucose en een gestoorde glucosetolerantie wijzen op een grotere kans op de ontwikkeling van diabetes en doorgaans op een verhoogd cardiovasculair risico.

Aanbevolen wordt bij een gestoord nuchtere glucose en/of gestoorde glucosetolerantie de nuchtere glucosebepaling na 3 maanden in het laboratorium te herhalen. Als ook dan de diagnose type 2 diabetes niet kan worden gesteld, wordt de patiënt jaarlijks gecontroleerd.

De diagnose diabetes mag gesteld worden indien er tweemaal een nuchtere waarde van 7,0 mmol/l of hoger is gemeten of een eenmalig gevonden hogere waarde in combinatie met voor diabetes typische klachten. De diagnose kan ook worden gesteld bij een willekeurige plasmagluucosewaarde $\geq 11,1$ mmol/l in combinatie met klachten die passen bij diabetes.

*World Health Organisation/International Diabetes Federation, 2006*⁸.

			<i>Veneus plasma</i>	
Normaal	Glucose nuchter	Glucose niet nuchter	< 6,1	< 7,8
Gestoord nuchtere glucose	Glucose nuchter	Glucose niet nuchter	$\geq 6,1$ en < 7,0	én < 7,8
Gestoorde glucosetolerantie	Glucose nuchter	Glucose niet nuchter	< 6,1	én $\geq 7,8$ en < 11,1
Diabetes mellitus	Glucose nuchter	Glucose niet nuchter	$\geq 7,0$	$\geq 11,1$

Beoordeling van bloedglucose bij diabeten voor een inspanningstest

Voor een sportarts kan het in het kader van begeleiding bij chronisch zieken ook van belang zijn om het bloedglucose voor een inspanningstest te bepalen.

Per conventie worden waardes tussen de 3,5 en 15 mmol/l als acceptabel beschouwd, mits er geen symptomen zijn van een hypo- of hyperglykemie.

Bij waardes onder de 5 mmol/l wordt wel geadviseerd voorafgaande de inspanning iets te eten of drinken, wat koolhydraten bevat. Geadviseerd wordt drie dextro's te nemen, en zo mogelijk een bruine boterham met zoet beleg en daarna de glucosebepaling na een half uur herhalen.

Indien de diabetespatiënt insuline gebruikt moet de insuline dosis worden aangepast aan het moment van inspanning. Neem hiervoor contact op met de behandelende

diabetesverpleegkundige. Bij waardes boven de 15 mmol/l moet een inspanningstest worden uitgesteld tot de diabetes beter is ingesteld, al of niet na aanpassingen in medicatie of insuline.

Literatuur

1. CBS Gezondheidsenquête 1981-1996 en POLS-Gezondheid 1997-2009
2. Baan C.A., Schoemaker C.G.; Diabetes tot 2025 preventie en zorg in samenhang; RIVM Rapport 260322004/2009
3. Feskens EJM en Leest LATM. Hoeveel mensen hebben glucose-tolerantie? In: Volksgezondheid Toekomst verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM Gezondheid en ziekte/ Ziekten en aandoeningen\ Endocriene, voedings- en stofwisselingsziekten en immuniteitsstoornissen\ Diabetes mellitus, 12 december 2005
4. Vegt F de, Dekker JM, Jager A, Hienkens E, Kostense KJ, Stehouwer CDA, Nijpels G, Bouter LM, Heine RJ. Relation of impaired fasting and postload glucose with incident Type 2 diabetes in a Dutch population. The Hoorn Study. JAMA 285:2109-2113, 2001
5. Houweling ST, Kleefstra N, Van Ballegooie E, Miedema K, Rischen R, Heeg JE. Diagnostiek van diabetes mellitus: beperkte plaats voor draagbare glucosemeters. Ned Tijdschr Geneeskd 2005;149:694-7
6. Nijpels G, Serree MJ, Dekker JM, Heine RJ. Zelfcontrole door patienten met diabetes mellitus type 2, een jaar na aanvang: gebruikersfouten bij een kwart. Ned Tijdschr Geneeskd 2003;147:1068-70
7. Rutten GEHM, De Grauw WJC, Nijpels G, Houweling ST, Van de Laar FA, Bilo HJ, Holleman F, Burgers JS, Wiersma Tj, Janssen PGH. NHG-Standaard Diabetes mellitus type 2 (derde herziening). Huisarts Wet 2013;56(10):512-25
8. WHO: Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia. Report of a WHO/IDF Consultation 2006