

Nieuwe eenheid voor HbA1c

U hebt [diabetes](#). Om na te gaan of uw diabetes goed geregeld is maken we gebruik van een HbA1c test. Deze test wordt tot nu toe uitgedrukt in %. De normale waarden bij personen zonder diabetes liggen tussen de 4% en 6%. Vanaf 1 juni 2011 zullen de [HbA1c](#) resultaten in België in een nieuwe eenheid gerapporteerd worden (mmol/mol i.p.v. %).

Wat is HbA1c

Hemoglobine bevindt zich bij iedereen in de rode bloedcellen. Deze rode kleurstof is in evenwicht met de hoeveelheid suiker (glucose) in het bloed. Het “versuikeren” van een klein deel van het hemoglobine bij hoge suikerwaarden kan worden gemeten via het HbA1c. Deze meting is dan ook een goede weergave van de gemiddelde glucosewaarden in het bloed gedurende de voorbije 2 tot 3 maanden.

Wat vertelt het HbA1c ons?

Een hoge waarde van het HbA1c geeft aan dat er een verhoogd risico ontstaat op complicaties van uw diabetes. Het betreft een verhoogde kans op het ontstaan van een hartinfarct of een hersentrombose, oog- en nieraantasting, zenuwaandoeningen, huidinfecties, slecht genezende wonden en mogelijk nog andere problemen. Dit verband werd duidelijk aangetoond in grote wetenschappelijke studies, zowel bij type 1 diabetes als bij type 2 diabetes.

Waarom HbA1c meten?

Diabetes hebben doet geen pijn. Je “voelt” niet altijd of je diabetes goed onder controle is. Daarom raden artsen aan om elke 3 tot 6 maanden het HbA1c te laten meten. Zo kan worden nagegaan of de behandeling nog doeltreffend is of misschien dient bijgesteld te worden.

Wat zijn de huidige behandelingsdoelen?

Een HbA1c waarde tussen 6,5 % en 7,5 % wordt nu aanzien als het streefdoel voor een behandeling van diabetes. Dit streefdoel dient echter bij elke patiënt te worden afgesproken samen met de arts. Een andere doelstelling kan worden bepaald bij hoge leeftijd, bij het samen voorkomen van andere ziekten of als er een verhoogde kans is op hypo's.

Waarom nu wijzigen en naar welke eenheid?

Recent werd er een nieuwe meettechniek afgesproken voor het bepalen van het HbA1c. Door deze nieuwe techniek worden de HbA1c resultaten beter vergelijkbaar, ook als de test in verschillende laboratoria wordt uitgevoerd.

Het nadeel van deze nieuwe test is echter dat het resultaat niet langer uitgedrukt kan worden in “%” maar bepaald wordt in een nieuwe eenheid: “mmol/mol” (zeg: millimol per mol).

Een normale waarde is dan niet meer kleiner dan 6 %, maar kleiner dan 42 mmol/mol.

Dat zal voor iedereen wel even wennen worden

Hoe verhoudt de oude eenheid zich tot de nieuwe?

Er bestaat een omrekenformule tussen de 2 soorten eenheden. Gelukkig hoeven we deze rekenformule niet altijd toe te passen. Een tabel helpt ook om de waarden om te zetten.

Hieronder vind je zo een gemakkelijke omreken tabel.

Vanaf 1 juni 2011 zullen alle laboratoria in België de HbA1c resultaten in de nieuwe eenheid (IFCC eenheid, in mmol/ mol) vermelden. Gedurende minstens 12 maanden zullen voorlopig ook de oude resultaten (DCCT eenheid, in %) ernaast vermeld blijven.

DCCT HbA1c (%)	IFCC HbA1c (mmol/mol)	DCCT HbA1c (%)	IFCC HbA1c (mmol/mol)
4,0	20	8,1	65
4,1	21	8,2	66
4,2	22	8,3	67
4,3	23	8,4	68
4,4	25	8,5	69
4,5	26	8,6	70
4,6	27	8,7	72
4,7	28	8,8	73
4,8	29	8,9	74
4,9	30	9,0	75
5,0	31	9,1	76
5,1	32	9,2	77
5,2	33	9,3	78
5,3	34	9,4	79
5,4	36	9,5	80
5,5	37	9,6	81
5,6	38	9,7	83
5,7	39	9,8	84
5,8	40	9,9	85
5,9	41	10,0	86
6,0	42	10,1	87
6,1	43	10,2	88
6,2	44	10,3	89
6,3	45	10,4	90
6,4	46	10,5	91
6,5	48	10,6	92
6,6	49	10,7	93
6,7	50	10,8	95
6,8	51	10,9	96
6,9	52	11,0	97
7,0	53	11,1	98
7,1	54	11,2	99
7,2	55	11,3	100
7,3	56	11,4	101
7,4	57	11,5	102
7,5	58	11,6	103
7,6	60	11,7	104
7,7	61	11,8	105
7,3	62	11,9	107
7,9	63	12,0	108
8,0	64		

Vanaf juni 2011 zullen de HbA1c-waarden in IFCC eenheden (mmol/mol) uitgedrukt worden (nu in DCCT eenheden (%)).

Definities:

Oude eenheid: Eenheid DCCT/NGSP = % HbA1c

Nieuwe eenheid: Eenheid IFCC = mmol/mol

Waarom?

In 2010 hebben ADA, EASD, IDF, IFCC en ISPAD de volgende richtlijnen goedgekeurd:

- ♦ HbA1c resultaten dienen wereldwijd gestandaardiseerd te zijn, zo ook de referentiemethode en de rapportering.
- ♦ De IFCC referentiemethode voor HbA1c is het enige geldige anker voor HbA1c standaardisatie.
- ♦ HbA1c resultaten dienen door de klinische laboratoria wereldwijd gerapporteerd te worden in SI (Système International) eenheden (mmol/mol - geen decimaal) en de hieruit afgeleide NGSP eenheden (% - één decimaal), door gebruik te maken van de IFCC-NGSP omrekeningsformule (of master equation).

Master equation:

DCCT NGSP (%) = $[0.0915 \times \text{IFCC (mmol/mol)}] + 2.152$

IFCC (mmol/mol) = $[10.93 \times \text{DCCT NGSP (\%)}] - 23.50$

Afkortingen:

HbA1c: geglyceerd hemoglobine of hemoglobine A1c

NGSP: National Glycohemoglobin Standardization Program

IFCC: International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine

ADA: American Diabetes Association

EASD: European Association for the Study of Diabetes

IDF: International Diabetes Federation

ISPAD: International Society for Paediatric and Adolescent Diabetes

Referenties:

- ⇒ Consensus Committee. Consensus statement on the worldwide standardization of the hemoglobin A1c measurement: the American Diabetes Association, European Association for the Study of Diabetes, International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine, and the International Diabetes Federation. *Diab Care* 2007; 30(9): 2399-400.
- ⇒ Hanas R, John G. International HbA1c Consensus Committee. 2010 consensus statement on the worldwide standardization of the hemoglobin A1c measurement. *Diab Care* 2010; 33: 1903-4.
- ⇒ Marshall SM. Standardization of HbA1c: goud or bad? *Nat Rev Endocrinol* 2010; 6(7): 408-71.
- ⇒ Van Crombrugge P, Gorus F, Desmet K, Van Campenhout C. Naar een nieuwe rapportering voor hemoglobine A1c. [Vlaams tijdschrift voor Diabetologie](#) 2011; 1.

HbA1c omrekeningtabel

Oude eenheid DCCT HbA1c (%)	Nieuwe eenheid IFCC HbA1c (mmol/mol)	Oude eenheid DCCT HbA1c (%)	Nieuwe eenheid IFCC HbA1c (mmol/mol)
4,0	20	8,1	65
4,1	21	8,2	66
4,2	22	8,3	67
4,3	23	8,4	68
4,4	25	8,5	69
4,5	26	8,6	70
4,6	27	8,7	72
4,7	28	8,8	73
4,8	29	8,9	74
4,9	30	9,0	75
5,0	31	9,1	76
5,1	32	9,2	77
5,2	33	9,3	78
5,3	34	9,4	79
5,4	36	9,5	80
5,5	37	9,6	81
5,6	38	9,7	83
5,7	39	9,8	84
5,8	40	9,9	85
5,9	41	10,0	86
6,0	42	10,1	87
6,1	43	10,2	88
6,2	44	10,3	89
6,3	45	10,4	90
6,4	46	10,5	91
6,5	48	10,6	92
6,6	49	10,7	93
6,7	50	10,8	95
6,8	51	10,9	96
6,9	52	11,0	97
7,0	53	11,1	98
7,1	54	11,2	99
7,2	55	11,3	100
7,3	56	11,4	101
7,4	57	11,5	102
7,5	58	11,6	103
7,6	60	11,7	104
7,7	61	11,8	105
7,8	62	11,9	107
7,9	63	12,0	108
8,0	64		