

## HbA<sub>1c</sub> enligt olika standarder

$$\begin{aligned} \text{DCCT} &= 0,09148 \text{ IFCC} + 2,152, & \text{IFCC} &= 10,93 \text{ DCCT} - 23,5, \\ \text{Mono-S} &= 0,0957 \text{ IFCC} + 1,016, & \text{IFCC} &= 10,45 \text{ Mono-S} - 10,62, \\ \text{JDS} &= 0,09274 \text{ IFCC} + 1,724, & \text{IFCC} &= 10,78 \text{ JDS} - 18,59. \end{aligned}$$

IFCC är internationell standard (ges i mmol/mol, men har ibland getts i procent, d.v.s. en tiondel av värdena här). DCCT är amerikansk standard och kallas även NGSP. Mono-S är svensk standard. JDS är japansk standard och kallas även JSCC. Formlerna kommer från [1] (se även [2]). För Mono-S har dock de nyare svenska rekommenderade formlerna från [3] använts.

Nedan ges också uppskattningar för medelblodssocker svarande mot ett visst HbA<sub>1c</sub>. Dessa uppskattningar, som kommer från [4], är betydligt mer osäkra, men är de bästa som finns att tillgå idag. (Speciellt är det *inte* undersökt hur korrekta de är för barn.) Formeln som används här är

$$18 \times \text{Medelblodssocker i mmol/l} = \text{Medelblodssocker i mg/dl} = 28,7 \text{ DCCT} - 46,7.$$

Blodssocker mäts i Amerika i mg/dl och i Europa i mmol/l.

HbA <sub>1c</sub>				Medelblodssocker	
IFCC	Mono-S	DCCT	JDS	mmol/l	mg/dl
20,0	2,93	3,98	3,58	3,76	67,6
21,0	3,03	4,07	3,67	3,90	70,2
22,0	3,12	4,16	3,76	4,05	72,8
23,0	3,22	4,26	3,86	4,19	75,4
24,0	3,31	4,35	3,95	4,34	78,1
25,0	3,41	4,44	4,04	4,48	80,7
26,0	3,50	4,53	4,14	4,63	83,3
27,0	3,60	4,62	4,23	4,78	85,9
28,0	3,70	4,71	4,32	4,92	88,6
29,0	3,79	4,80	4,41	5,07	91,2
30,0	3,89	4,90	4,51	5,21	93,8
31,0	3,98	4,99	4,60	5,36	96,4
32,0	4,08	5,08	4,69	5,51	99,1
33,0	4,17	5,17	4,78	5,65	101,7
34,0	4,27	5,26	4,88	5,80	104,3
35,0	4,37	5,35	4,97	5,94	106,9
36,0	4,46	5,45	5,06	6,09	109,6
37,0	4,56	5,54	5,16	6,24	112,2
38,0	4,65	5,63	5,25	6,38	114,8
39,0	4,75	5,72	5,34	6,53	117,4
40,0	4,84	5,81	5,43	6,67	120,1
41,0	4,94	5,90	5,53	6,82	122,7
42,0	5,04	5,99	5,62	6,96	125,3

HbA <sub>1c</sub>				Medelblodsocker	
IFCC	Mono-S	DCCT	JDS	mmol/l	mg/dl
43,0	5,13	6,09	5,71	7,11	127,9
44,0	5,23	6,18	5,80	7,26	130,6
45,0	5,32	6,27	5,90	7,40	133,2
46,0	5,42	6,36	5,99	7,55	135,8
47,0	5,51	6,45	6,08	7,69	138,4
48,0	5,61	6,54	6,18	7,84	141,1
49,0	5,71	6,63	6,27	7,99	143,7
50,0	5,80	6,73	6,36	8,13	146,3
51,0	5,90	6,82	6,45	8,28	148,9
52,0	5,99	6,91	6,55	8,42	151,6
53,0	6,09	7,00	6,64	8,57	154,2
54,0	6,18	7,09	6,73	8,72	156,8
55,0	6,28	7,18	6,82	8,86	159,4
56,0	6,38	7,27	6,92	9,01	162,1
57,0	6,47	7,37	7,01	9,15	164,7
58,0	6,57	7,46	7,10	9,30	167,3
59,0	6,66	7,55	7,20	9,45	169,9
60,0	6,76	7,64	7,29	9,59	172,6
61,0	6,85	7,73	7,38	9,74	175,2
62,0	6,95	7,82	7,47	9,88	177,8
63,0	7,05	7,92	7,57	10,03	180,4
64,0	7,14	8,01	7,66	10,17	183,1
65,0	7,24	8,10	7,75	10,32	185,7
66,0	7,33	8,19	7,84	10,47	188,3
67,0	7,43	8,28	7,94	10,61	190,9
68,0	7,52	8,37	8,03	10,76	193,6
69,0	7,62	8,46	8,12	10,90	196,2
70,0	7,72	8,56	8,22	11,05	198,8
71,0	7,81	8,65	8,31	11,20	201,4
72,0	7,91	8,74	8,40	11,34	204,1
73,0	8,00	8,83	8,49	11,49	206,7
74,0	8,10	8,92	8,59	11,63	209,3
75,0	8,19	9,01	8,68	11,78	211,9
76,0	8,29	9,10	8,77	11,93	214,6
77,0	8,38	9,20	8,86	12,07	217,2
78,0	8,48	9,29	8,96	12,22	219,8
79,0	8,58	9,38	9,05	12,36	222,4
80,0	8,67	9,47	9,14	12,51	225,1
81,0	8,77	9,56	9,24	12,65	227,7
82,0	8,86	9,65	9,33	12,80	230,3
83,0	8,96	9,74	9,42	12,95	232,9
84,0	9,05	9,84	9,51	13,09	235,6
85,0	9,15	9,93	9,61	13,24	238,2

HbA <sub>1c</sub>				Medelblodsocker	
IFCC	Mono-S	DCCT	JDS	mmol/l	mg/dl
86,0	9,25	10,02	9,70	13,38	240,8
87,0	9,34	10,11	9,79	13,53	243,4
88,0	9,44	10,20	9,89	13,68	246,1
89,0	9,53	10,29	9,98	13,82	248,7
90,0	9,63	10,39	10,07	13,97	251,3
91,0	9,72	10,48	10,16	14,11	253,9
92,0	9,82	10,57	10,26	14,26	256,6
93,0	9,92	10,66	10,35	14,41	259,2
94,0	10,01	10,75	10,44	14,55	261,8
95,0	10,11	10,84	10,53	14,70	264,4
96,0	10,20	10,93	10,63	14,84	267,1
97,0	10,30	11,03	10,72	14,99	269,7
98,0	10,39	11,12	10,81	15,14	272,3
99,0	10,49	11,21	10,91	15,28	274,9
100,0	10,59	11,30	11,00	15,43	277,6
101,0	10,68	11,39	11,09	15,57	280,2
102,0	10,78	11,48	11,18	15,72	282,8
103,0	10,87	11,57	11,28	15,86	285,4
104,0	10,97	11,67	11,37	16,01	288,1
105,0	11,06	11,76	11,46	16,16	290,7
106,0	11,16	11,85	11,55	16,30	293,3
107,0	11,26	11,94	11,65	16,45	295,9
108,0	11,35	12,03	11,74	16,59	298,6
109,0	11,45	12,12	11,83	16,74	301,2
110,0	11,54	12,21	11,93	16,89	303,8
111,0	11,64	12,31	12,02	17,03	306,4
112,0	11,73	12,40	12,11	17,18	309,1
113,0	11,83	12,49	12,20	17,32	311,7
114,0	11,93	12,58	12,30	17,47	314,3
115,0	12,02	12,67	12,39	17,62	316,9
116,0	12,12	12,76	12,48	17,76	319,6
117,0	12,21	12,86	12,57	17,91	322,2
118,0	12,31	12,95	12,67	18,05	324,8
119,0	12,40	13,04	12,76	18,20	327,4
120,0	12,50	13,13	12,85	18,35	330,1
121,0	12,60	13,22	12,95	18,49	332,7
122,0	12,69	13,31	13,04	18,64	335,3
123,0	12,79	13,40	13,13	18,78	337,9
124,0	12,88	13,50	13,22	18,93	340,6
125,0	12,98	13,59	13,32	19,07	343,2
126,0	13,07	13,68	13,41	19,22	345,8
127,0	13,17	13,77	13,50	19,37	348,4
128,0	13,27	13,86	13,59	19,51	351,1

HbA <sub>1c</sub>				Medelblodssocker	
IFCC	Mono-S	DCCT	JDS	mmol/l	mg/dl
129,0	13,36	13,95	13,69	19,66	353,7
130,0	13,46	14,04	13,78	19,80	356,3
131,0	13,55	14,14	13,87	19,95	358,9
132,0	13,65	14,23	13,97	20,10	361,6
133,0	13,74	14,32	14,06	20,24	364,2
134,0	13,84	14,41	14,15	20,39	366,8
135,0	13,94	14,50	14,24	20,53	369,4
136,0	14,03	14,59	14,34	20,68	372,1
137,0	14,13	14,68	14,43	20,83	374,7
138,0	14,22	14,78	14,52	20,97	377,3
139,0	14,32	14,87	14,61	21,12	379,9
140,0	14,41	14,96	14,71	21,26	382,6
141,0	14,51	15,05	14,80	21,41	385,2
142,0	14,61	15,14	14,89	21,55	387,8
143,0	14,70	15,23	14,99	21,70	390,4
144,0	14,80	15,33	15,08	21,85	393,1
145,0	14,89	15,42	15,17	21,99	395,7
146,0	14,99	15,51	15,26	22,14	398,3
147,0	15,08	15,60	15,36	22,28	400,9
148,0	15,18	15,69	15,45	22,43	403,6
149,0	15,28	15,78	15,54	22,58	406,2
150,0	15,37	15,87	15,64	22,72	408,8
151,0	15,47	15,97	15,73	22,87	411,4
152,0	15,56	16,06	15,82	23,01	414,1
153,0	15,66	16,15	15,91	23,16	416,7
154,0	15,75	16,24	16,01	23,31	419,3
155,0	15,85	16,33	16,10	23,45	421,9
156,0	15,95	16,42	16,19	23,60	424,6
157,0	16,04	16,51	16,28	23,74	427,2

## Referenser

- [1] A. GEISTANGER ET AL., Statistical methods for monitoring the relationship between the IFCC reference measurement procedure for hemoglobin A1c and the designated comparison methods in the United States, Japan, and Sweden, *Clinical Chemistry* August 2008;54(8):1379–1385. <http://www.clinchem.org/content/54/8/1379>
- [2] IFCC Standardization of HbA<sub>1c</sub>, <http://www.ngsp.org/ifccngsp.asp>
- [3] P. BJELLERUP ET AL., Genomförande av IFCC-kalibreringen för HbA<sub>1c</sub>-rekommendationer från SFKK och EQUALIS Revision 1 2010-08-26, [http://www.equalis.se/media/19964/rekommendationerhba1c\\_kalibrering2010.pdf](http://www.equalis.se/media/19964/rekommendationerhba1c_kalibrering2010.pdf)
- [4] D. M. NATHAN ET AL., Translating the A1C Assay Into Estimated Average Glucose Values, *Diabetes Care* August 2008;31(8):1473–1478. <http://care.diabetesjournals.org/content/31/8.toc>