



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII



CENTRUL REGIONAL DE  
SĂNĂTATE PUBLICĂ CLUJ

## ZIUA MONDIALĂ A DIABETULUI

14 noiembrie 2019

Analiza de situație

### CUPRINS

<b>a. Date statistice la nivel mondial, european, național și județean privind nivelul și dinamica fenomenului.....</b>	<b>2</b>
<b>b. Rezultate relevante din studii naționale, europene și internaționale.....</b>	<b>12</b>
<b>c. Factorii de risc. Mecanismul de acțiune .....</b>	<b>15</b>
<b>d. Intervenții eficiente la nivel național pentru grupurile țintă ale campaniei.....</b>	<b>18</b>
<b>e. Evidențe utile pentru intervenții la nivel național, european și internațional .....</b>	<b>20</b>
<b>f. Politici, strategii, planuri de acțiune și programe existente la nivel european, național și județean.....</b>	<b>21</b>
<b>g. Analiza grupurilor populaționale.....</b>	<b>22</b>
<b>h. Campaniile IEC efectuate la nivel național în anii anteriori.....</b>	<b>23</b>

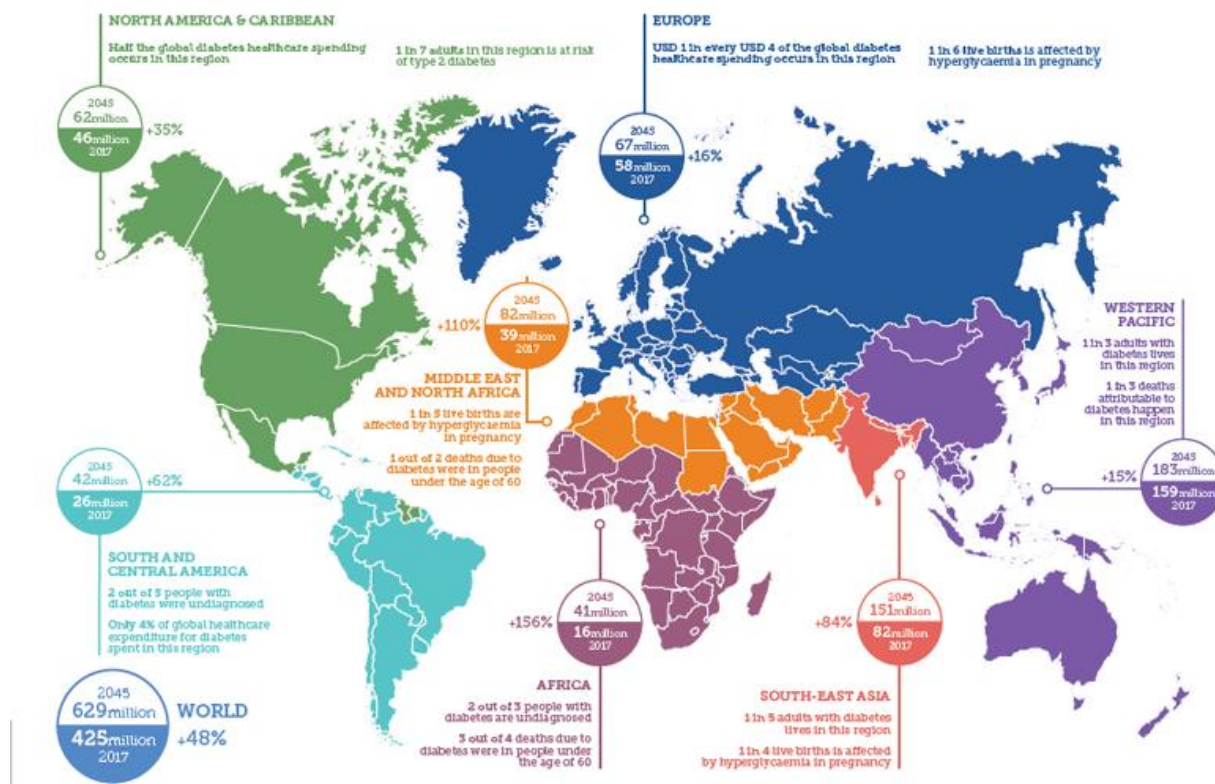
În fiecare an la 14 noiembrie este sărbătorită „Ziua Mondială a Diabetului”, iar celebrarea este condusă de către Federația Internațională de Diabet (FID) și asociațiile membre. „Ziua Mondială a Diabetului” a fost stabilită în 1991 de către Federația Internațională de Diabet și de Organizația Mondială a Sănătății (OMS), ca răspuns la preocupările crescânde cu privire la amenințarea la adresa sănătății pe care o reprezintă diabetul. „Ziua Mondială a Diabetului” a devenit o Zi Oficială a Națiunilor Unite în 2007 prin adoptarea Rezoluției Națiunilor Unite 61/225.

Campania își propune să atragă atenția asupra problemelor de importanță majoră în privința diabetului zaharat și să mențină diabetul în atenția populației în mod susținut.

„Ziua Mondială a Diabetului” este sărbătorită în întreaga lume de peste 200 de asociații membre ale Federației Internaționale de Diabet, în peste 160 de țări, printre care și România, toate fiind State Membre ale Națiunilor Unite, de către alte asociații, organizații, companii, cadre medicale și persoane suferind de diabet zaharat, precum și familiile lor.

**a. Date statistice la nivel mondial, european, național și județean privind nivelul și dinamica fenomenului**

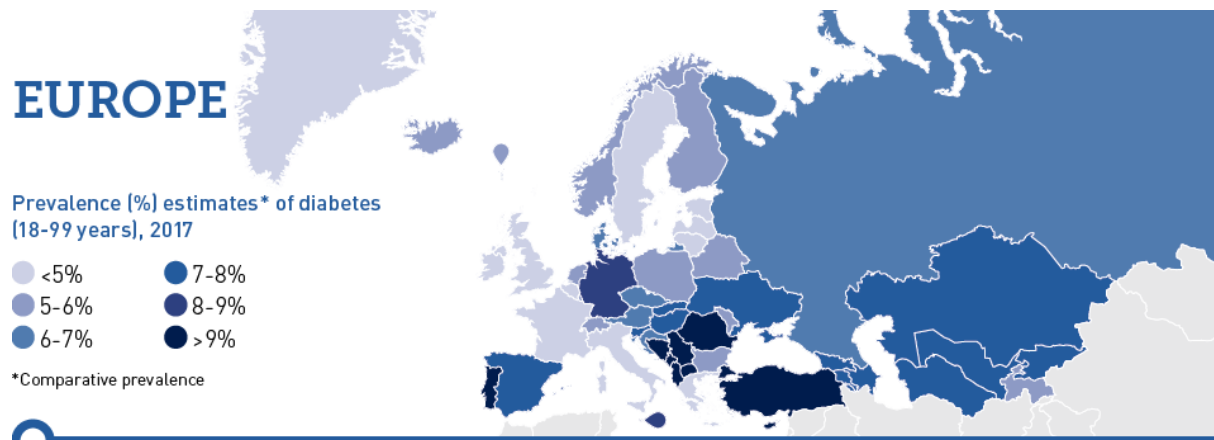
În anul 2017, la nivel mondial, trăiau peste 425 milioane de persoane (20-79 ani) cu diabet zaharat, cele mai multe dintre acestea având diabet tip 2 (352 milioane). În 2045 se prognozează un număr de 629 milioane (Figura 1). DZ tip 2 poate fi prevenit prin activitate fizică regulată, dieta sănătoasă, echilibrată și un stil de viață sănătos.



**Figura 1. Impactul asupra sănătății și costurile asociate diabetului zharat la nivel mondial. Europa în context mondial. Sursa: IDF Diabetes Atlas Eighth edition 2017**

În context mondial, Europa se situa în anul 2017 pe locul 3 (în ordinea descrescătoare a numărului de cazuri), cu 58 de milioane de cazuri de diabet zaharat, după Pacificul de vest, 158 milioane și Asia de sud-est, 82 milioane. În ceea ce privește estimarea evoluției (%) a numărului de cazuri până în anul 2045, Europa se situează pe locul 2, de data aceasta în ordinea crescătoare, cu 16%, după Pacificul de vest, în care se estimează o creștere cu doar 15% a numărului de cazuri. De notat faptul că se estimează creșteri de 156% în Africa și respectiv 110% în Orientul Mijlociu și Africa de Nord a numărului de cazuri de DZ până în anul 2045 (Figura 1).

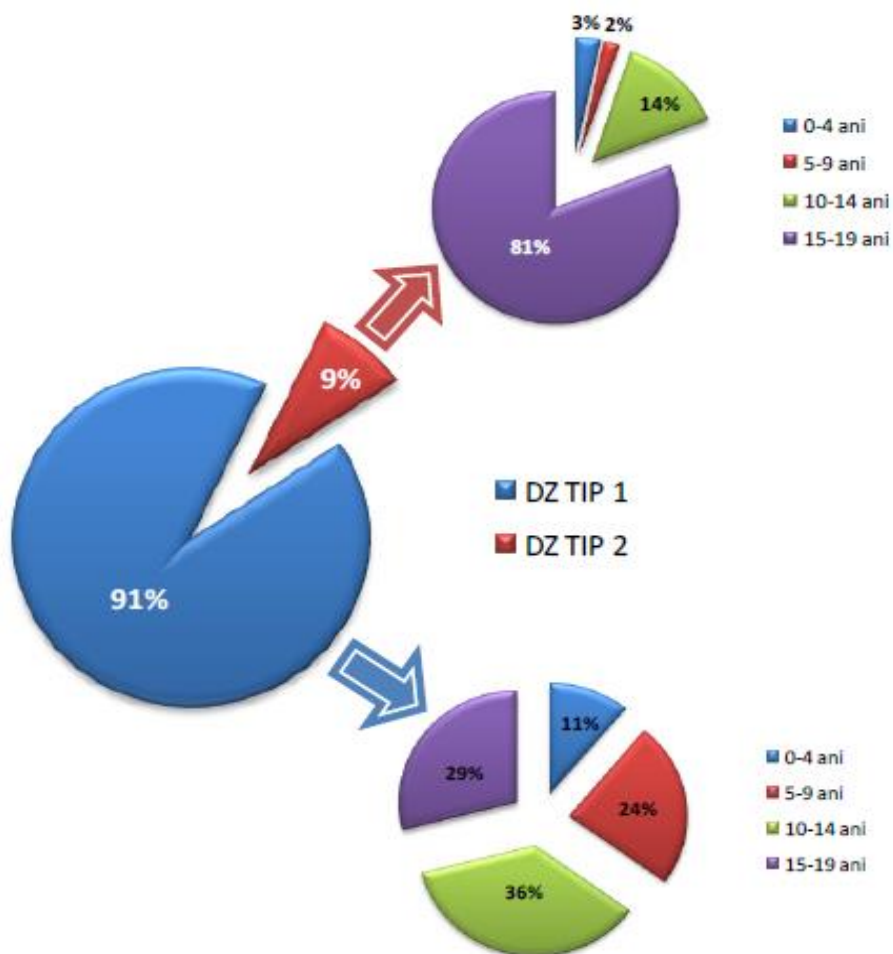
## România în context european



SURSA: <https://diabetesatlas.org/component/attachments/?task=download&id=270>

În anul 2017 România se situa printre țările cu prevalența (%) cea mai crescută a DZ, respectiv > 9% din populația 18-99 ani fiind estimat a suferi de diabet.

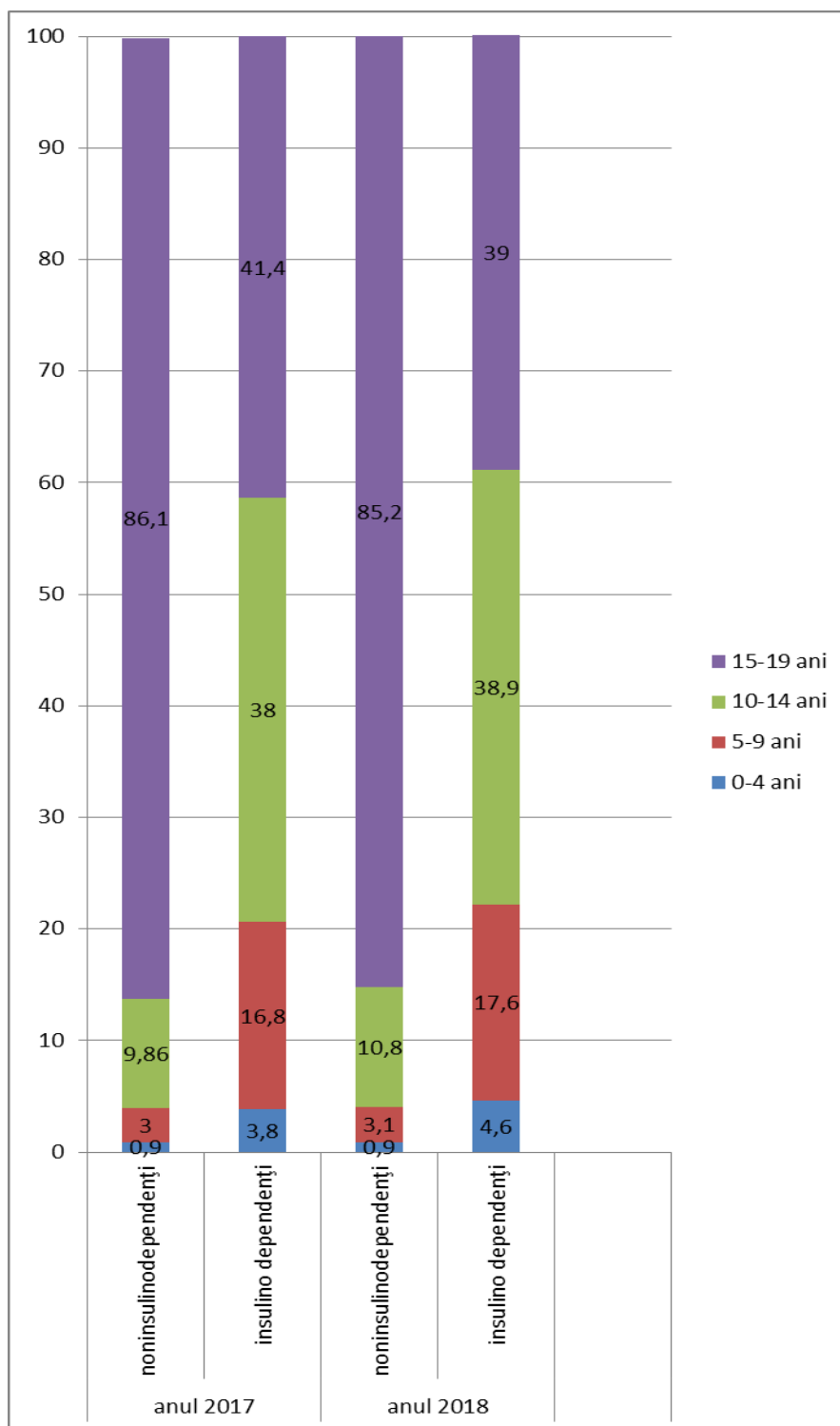
## Date la nivel național



**Figura 2. Distribuția procentuală a cazurilor noi de diabet zaharat la populația 0-19ani în anul 2018**

Sursa: CNSISP

Din totalul cazurilor de DZ la subiecți 9-10 ani, respectiv 736, numărul cazurilor de DZ tip 1 a fost de zece ori mai mare față de cel de DZ tip 2 (63 cazuri). În cazul DZ tip 1 ponderea cea mai ridicată a cazurilor noi s-a înregistrat la 10-14 ani (36%), iar în cazul DZ tip 2 la 15-19 ani (81%) (Figura 2).

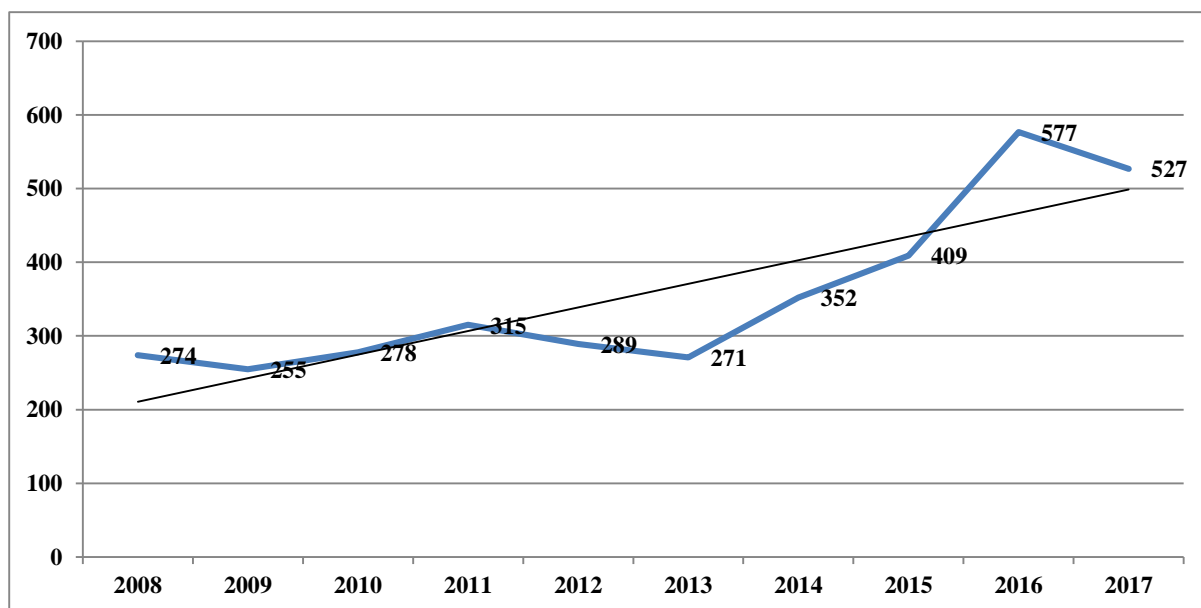


**Figura 3. Diabetul zaharat de tip 1 și 2 la copiii de 0-19 ani, bolnavi rămași în evidență în anii 2017-2018**

**Sursa: CNSISP**

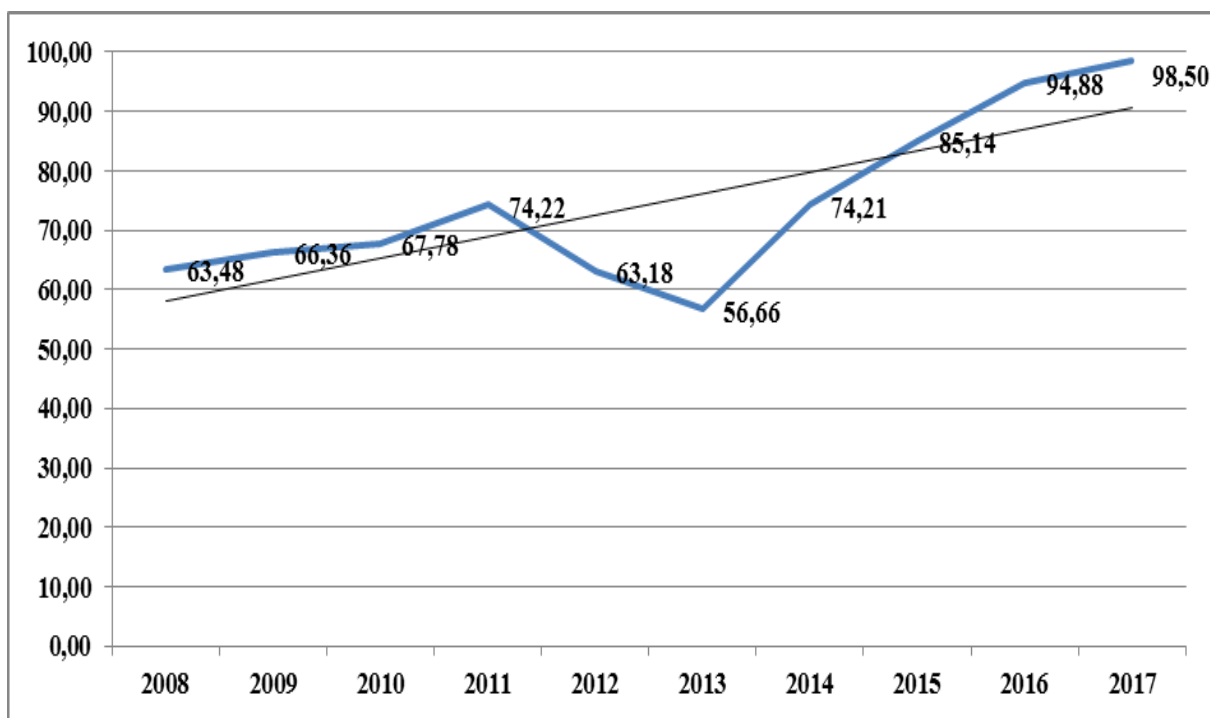
La sfârșitul anului 2017 existau 5516 bolnavi cu DZ rămași în evidență la grupa de vârstă 0-19 ani. Dintre aceștia, 4989 cu DZ insulino dependent și 527 cu DZ noninsulino dependent.

La sfârșitul anului 2018 numărul bolnavilor cu DZ la aceeași grupă de vârstă era de 7277, cu o pătrime mai mulți decât în 2017. Dintre aceștia 6636 erau insulino dependenți și 641 noninsulino dependenți (Figura 3).



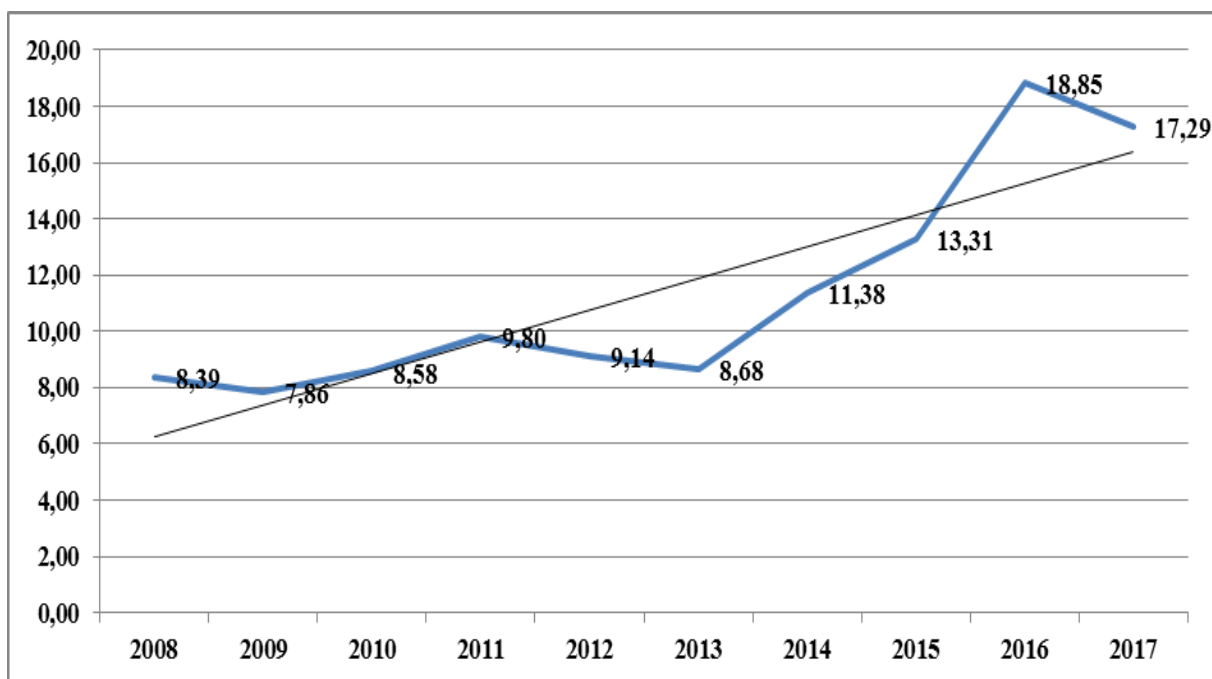
**Figura 4. Evoluția cazurilor noi de diabet zaharat la copii 0-14 ani în România, în perioada 2008-2017. Sursa: CNSISP**

În anul 2008 valoarea pe țară a prevalenței la 0-14 ani a fost 63,480/0000, iar în anul 2016 a fost de 94,880/0000, valoare cu 31,4 mai mare decât în 2008. În anul 2008 valoarea națională a fost depășită în 9 județe, iar valorile maxime s-au înregistrat în județele Covasna 185,990/0000, Harghita 118,80/0000 și Suceava 92,100/0000. În anul 2016 prevalența națională a fost depășită în 6 județe, iar județele cu valori de rang superior au fost Covasna 183,50/0000, Constanța 137,10/0000 și Ilfov cu 114,10/0000 (Figura 4).



**Figura 5. Evoluția prevalenței diabetului zaharat la 100.000 de locuitori în România, în perioada 2008-2017. Sursa: CNSISP**

În perioada 2008-2017 se poate observa o tendință ascendentă a prevalenței diabetului zaharat în rândul populației din România (Figura 5).



**Figura 6. Evoluția incidenței diabetului zaharat la 100.000 locuitori în România, în perioada 2008-2017. Sursa: CNSISP**

În perioada 2008-2017 se poate observa o tendință ascendentă a incidenței diabetului zaharat în rândul populației din România (Figura 6).

**Tabel 1. Incidența DZ insulino-dependent în România, 2017-2018. Rate la 100.000 de locuitori.**  
Sursa: CNSISP

An 2017	Urban	Rural	Masculin	Feminin	An 2018	Urban	Rural	Masculin	Feminin		
JUDEȚ					JUDEȚ						
<b>Medie țară</b>	<b>46,39</b>	<b>48,54</b>	<b>43,90</b>	<b>48,36</b>	<b>44,51</b>	<b>Medie țară</b>	<b>49,51</b>	<b>50,96</b>	<b>47,83</b>	<b>54,29</b>	<b>44,94</b>
Alba	22,75	23,91	21,12	27,03	18,57	Alba	18,50	14,55	24,04	19,04	17,97
Arad	14,97	11,22	19,57	18,07	12,04	Arad	13,07	12,95	13,22	14,65	11,58
Arges	22,78	24,46	21,35	24,03	21,59	Arges	26,18	26,32	26,06	28,55	23,91
Bacau	22,25	23,89	21,02	23,84	20,70	Bacau	26,98	28,20	26,05	27,93	26,04
Bihor	71,82	100,46	44,54	73,46	70,24	Bihor	69,69	63,11	75,97	77,81	61,94
Bistrita-Nasaud	46,65	53,09	42,66	41,49	51,77	Bistrita-Nasaud	69,08	92,21	54,77	62,95	75,17
Botosani	62,92	79,09	51,79	67,95	57,95	Botosani	80,19	102,49	64,85	86,10	74,36
Brasov	7,26	7,44	6,83	6,33	8,14	Brasov	9,62	8,98	11,17	13,41	6,02
Braila	45,50	36,63	59,75	48,81	42,31	Braila	73,81	63,96	89,63	91,44	56,85
Buzau	162,44	252,17	106,84	191,26	134,66	Buzau	148,02	257,12	80,42	197,04	100,76
Caras-Severin	54,13	61,53	45,66	61,29	47,28	Caras-Severin	46,91	54,09	38,69	50,96	43,05
Calarasi	86,41	129,84	61,91	80,99	91,68	Calarasi	119,11	160,39	95,83	124,97	113,41
Cluj	1,99	2,18	1,63	2,06	1,92	Cluj	18,61	11,76	31,45	21,22	16,18
Constanta	97,59	106,69	78,55	93,98	101,01	Constanta	56,99	60,22	50,23	57,91	56,12
Covasna	5,38	5,19	5,56	6,91	3,88	Covasna	21,04	16,61	25,00	17,77	24,26
Dimbovita	55,73	63,15	52,80	41,31	69,84	Dimbovita	73,77	117,07	56,71	61,16	86,12
Dolj	16,27	18,63	13,74	20,02	12,68	Dolj	19,11	20,16	17,99	20,99	17,31
Galati	27,36	33,14	20,50	31,34	23,49	Galati	17,39	20,17	14,09	21,42	13,48
Giurgiu	18,40	28,07	14,48	27,44	9,49	Giurgiu	30,91	33,18	29,99	34,11	27,75
Gorj	113,38	122,28	106,11	111,49	115,24	Gorj	62,44	71,85	54,75	64,51	60,39
Harghita	81,93	68,28	91,92	76,16	87,59	Harghita	61,61	60,52	62,41	57,62	65,53
Hunedoara	50,40	47,85	57,76	45,42	55,18	Hunedoara	50,65	54,74	38,84	41,77	59,19
Ialomita	62,20	86,13	43,29	57,51	66,77	Ialomita	27,64	38,28	19,24	24,87	30,35
Iasi	60,38	37,54	79,99	36,40	84,10	Iasi	72,53	41,92	98,81	39,71	105,00
Ifov	43,46	33,06	51,86	55,58	31,85	Ifov	45,60	43,60	47,22	58,21	33,53
Maramures	3,88	1,88	6,54	3,94	3,81	Maramures	6,46	4,14	9,55	11,40	1,69
Mehedinti	3,23	3,54	2,97	3,27	3,19	Mehedinti	1,62	1,77	1,49	1,64	1,60
Mures	61,34	66,79	56,02	63,74	59,02	Mures	102,29	117,08	87,87	95,05	109,29
Neamt	71,68	97,01	57,83	77,59	65,91	Neamt	73,23	83,16	67,81	60,00	86,12
Olt	55,40	71,80	44,94	68,62	42,50	Olt	112,77	263,06	17,01	154,78	71,81
Prahova	11,65	14,08	9,35	15,75	7,76	Prahova	8,23	8,17	8,28	9,28	7,22
Satu-Mare	67,34	73,49	62,38	68,72	66,03	Satu-Mare	73,59	74,83	72,60	85,29	62,55
Salaj	50,24	47,11	52,29	61,62	39,28	Salaj	36,29	45,93	29,99	29,39	42,93
Sibiu	12,25	13,01	10,82	14,39	10,22	Sibiu	39,50	45,93	27,40	41,63	37,49
Suceava	35,88	47,01	28,24	38,58	33,23	Suceava	42,26	48,97	37,65	46,61	37,97
Teleorman	26,91	34,96	23,07	25,78	28,00	Teleorman	45,42	52,88	41,87	39,26	51,44
Timis	31,29	27,48	36,95	30,93	31,64	Timis	26,86	26,77	27,00	30,04	23,87
Tulcea	21,57	21,60	21,54	27,03	16,09	Tulcea	26,09	32,41	20,61	30,04	22,12
Vaslui	2,88	1,29	3,97	3,64	2,11	Vaslui	4,19	2,58	5,29	3,64	4,76
Vilcea	18,59	18,32	18,80	29,29	8,29	Vilcea	16,90	15,16	18,29	22,40	11,61
Vrancea	17,77	27,96	12,00	22,49	13,23	Vrancea	26,66	44,91	16,32	26,87	26,45
Municipiul Bucuresti	89,86	65,28	0,00	101,85	79,46	Municipiul Bucuresti	86,96	56,97	0,00	123,90	54,95

Analiza comparativă a incidenței DZ insulino-dependent la nivel național a relevat o creștere de la 46,39 la 100.000 locuitori în anul 2017 la 49,51 la 100.000 locuitori în anul 2018 (Tabel 1).



**Tabel 2. Incidența DZ insulino-independent în România, 2017-2018. Rate la 100.000 de locuitori. Sursa: CNSISP**

An 2017		Urban	Rural	Masculin	Feminin	An 2018		Urban	Rural	Masculin	Feminin
JUDEȚ						JUDEȚ					
<b>Medie țară</b>	321,52	350,50	287,93	319,38	323,56	<b>Medie țară</b>	360,36	351,09	371,11	385,30	336,52
Alba	139,22	117,45	169,72	102,58	174,96	Alba	137,70	119,53	163,16	133,29	142,00
Arad	270,72	103,61	475,46	152,84	382,52	Arad	292,59	268,51	322,09	308,60	277,40
Arges	465,24	490,39	443,94	482,63	448,65	Arges	450,96	494,83	413,80	453,38	448,65
Bacau	177,70	209,56	153,62	169,60	185,63	Bacau	166,57	196,63	143,86	158,36	174,62
Bihor	438,86	430,50	446,82	411,10	465,40	Bihor	426,12	455,88	397,79	393,73	457,10
Bistrita-Nasaud	259,96	334,39	213,89	236,06	283,65	Bistrita-Nasaud	315,15	406,11	258,86	324,76	305,63
Botosani	266,88	397,33	177,15	257,26	276,40	Botosani	265,34	385,94	182,37	258,29	272,30
Brasov	526,39	605,21	335,73	547,67	506,17	Brasov	279,71	300,17	230,23	290,60	269,37
Braila	91,67	89,11	95,78	90,75	92,55	Braila	239,96	251,48	221,43	205,56	273,02
Buzau	264,11	541,43	92,29	272,67	255,86	Buzau	219,89	411,63	101,10	213,42	226,14
Caras-Severin	537,33	607,19	457,37	515,47	558,22	Caras-Severin	601,92	668,72	525,47	647,66	558,22
Calarasi	105,68	135,56	88,83	120,78	91,00	Calarasi	162,48	188,07	148,05	178,03	147,36
Cluj	201,87	174,03	254,08	200,14	203,48	Cluj	963,33	536,91	1763,06	908,45	1014,40
Constanta	316,25	334,47	278,11	297,11	334,41	Constanta	465,36	465,15	465,80	445,97	483,78
Covasna	132,63	152,61	114,80	141,19	124,21	Covasna	257,91	319,75	202,76	280,41	235,80
Dimbovita	388,07	566,19	317,93	333,35	441,69	Dimbovita	291,05	376,75	257,31	259,63	321,84
Dolj	534,47	521,04	548,84	539,17	529,96	Dolj	550,73	601,37	496,51	527,55	572,94
Galati	185,64	248,56	111,05	188,83	182,55	Galati	175,87	239,91	99,94	187,24	164,84
Giurgiu	125,84	96,98	137,54	127,56	124,15	Giurgiu	181,77	216,93	167,52	186,15	177,46
Gorj	264,04	291,54	241,57	267,45	260,68	Gorj	288,58	309,50	271,48	283,11	293,96
Harghita	217,95	251,40	193,48	221,20	214,76	Harghita	227,78	230,45	225,82	243,06	212,81
Hunedoara	638,03	623,79	679,23	692,81	585,40	Hunedoara	549,51	508,81	667,28	535,14	563,33
Ialomita	117,86	165,30	80,40	128,24	107,73	Ialomita	246,86	321,90	187,59	230,06	263,27
Iasi	254,04	276,75	234,55	239,25	268,68	Iasi	234,55	314,01	166,32	266,23	203,21
Ifov	233,56	218,94	245,38	219,69	246,85	Ifov	297,36	315,71	282,54	282,71	311,39
Maramures	395,34	367,94	431,93	392,72	397,88	Maramures	392,76	353,25	445,51	392,28	393,22
Mehedinti	213,78	289,47	150,21	229,24	198,72	Mehedinti	250,16	298,33	209,70	263,62	237,03
Mures	330,60	290,44	369,79	323,62	337,35	Mures	334,31	357,98	311,21	320,60	347,55
Neamt	337,90	387,43	310,83	363,61	312,85	Neamt	324,99	403,18	282,26	300,00	349,32
Olt	196,86	258,61	157,51	201,87	191,98	Olt	390,51	510,88	313,80	396,22	384,94
Prahova	402,54	473,52	335,23	405,60	399,63	Prahova	307,52	343,94	272,99	304,90	310,02
Satu-Mare	207,08	245,19	176,40	198,20	215,46	Satu-Mare	320,90	374,13	278,04	309,26	331,88
Salaj	419,15	448,71	399,85	405,75	432,06	Salaj	361,93	447,53	306,04	288,20	432,97
Sibiu	402,52	483,76	249,47	438,41	368,53	Sibiu	551,53	647,94	369,88	598,25	507,27
Suceava	223,90	299,71	171,85	244,32	203,79	Suceava	277,80	365,14	217,84	283,54	272,14
Teleorman	479,70	613,06	416,13	482,84	476,63	Teleorman	497,06	741,23	380,67	509,79	484,64
Timis	243,19	250,70	232,03	240,65	245,59	Timis	267,91	243,77	303,80	280,41	256,14
Tulcea	424,91	513,11	348,43	395,50	454,44	Tulcea	388,79	466,66	321,26	417,53	359,93
Vaslui	326,92	442,51	247,88	304,86	349,36	Vaslui	337,92	431,54	273,90	337,06	338,79
Vilcea	360,49	382,88	342,47	375,60	345,94	Vilcea	354,57	379,72	334,34	361,82	347,60
Vrancea	325,38	489,76	232,28	334,91	316,22	Vrancea	337,64	480,44	256,76	351,15	324,63
Municipiul Bucuresti	415,57	346,12	0,00	438,05	396,08	Municipiul Bucuresti	427,66	177,03	0,00	751,39	147,18

Analiza comparativă a incidenței DZ insulino-independent la nivel național a relevat o creștere de la 321,52 la 100.000 locuitori în anul 2017 la 360,36 la 100.000 locuitori în anul 2018 (Tabel 2).

**Tabel 3. Prevalența DZ insulino-dependent în România, 2017-2018. Rate la 100.000 de locuitori.**  
Sursa: CNSISP

An 2017		Urban	Rural	Masculin	Feminin	An 2018		Urban	Rural	Masculin	Feminin
JUDEȚ						JUDEȚ					
<b>Medie țară</b>	747,48	844,42	635,10	782,03	714,45	<b>Medie țară</b>	832,16	938,68	708,67	871,34	794,69
Alba	890,80	804,51	1011,75	793,59	985,63	Alba	893,23	802,43	1020,49	795,44	988,62
Arad	1277,31	1368,88	1165,12	1335,48	1222,13	Arad	1254,73	1371,90	1111,17	1315,95	1196,66
Arges	529,49	653,85	424,16	591,97	469,90	Arges	576,07	680,16	487,89	620,53	533,67
Bacau	299,09	522,13	130,54	289,14	308,83	Bacau	317,13	546,41	143,86	306,51	327,53
Bihor	1595,89	1831,15	1371,89	1527,53	1661,25	Bihor	1613,93	1844,93	1393,99	1555,39	1669,90
Bistrita-Nasaud	531,67	625,00	473,90	459,95	602,76	Bistrita-Nasaud	1032,00	1139,16	965,67	955,67	1107,66
Botosani	722,26	724,42	720,77	640,03	803,56	Botosani	765,07	785,79	750,81	687,75	841,51
Brasov	190,77	216,02	129,70	200,44	181,59	Brasov	197,31	225,26	129,70	230,24	166,01
Braila	660,21	770,29	483,28	651,76	668,35	Braila	710,09	806,92	554,46	723,26	697,43
Buzau	1130,68	1732,44	757,85	1214,02	1050,36	Buzau	1249,38	1310,30	1211,63	1218,84	1278,82
Caras-Severin	1237,04	1225,88	1249,83	1545,66	942,12	Caras-Severin	1272,05	1288,08	1253,70	1239,93	1302,74
Calarasi	449,58	649,18	337,02	367,92	529,01	Calarasi	510,17	718,88	392,48	425,17	592,85
Cluj	209,83	221,73	187,50	280,90	143,70	Cluj	212,10	227,40	183,41	284,44	144,80
Constanta	1122,66	1143,25	1079,56	1103,55	1140,80	Constanta	1113,95	1264,77	798,25	1108,40	1119,22
Covasna	595,10	699,72	501,81	546,01	643,36	Covasna	907,34	1117,06	720,30	853,07	960,67
Dimbovita	728,84	927,34	650,67	753,37	704,80	Dimbovita	755,70	950,75	678,89	791,85	720,27
Dolj	362,15	421,48	298,62	374,19	350,63	Dolj	382,05	457,82	300,91	392,59	371,96
Galati	746,87	1007,91	437,36	724,76	768,34	Galati	725,77	974,41	430,96	708,49	742,54
Giurgiu	391,87	763,09	241,46	344,11	438,91	Giurgiu	420,57	833,27	253,35	380,45	460,09
Gorj	993,09	1285,67	754,05	1025,94	960,76	Gorj	1046,52	1359,59	790,74	1091,71	1002,05
Harghita	870,47	928,02	828,39	950,37	792,20	Harghita	921,60	960,61	893,07	947,06	896,66
Hunedoara	785,64	878,54	516,89	749,19	820,66	Hunedoara	784,87	885,77	492,99	717,35	849,75
Ialomita	563,60	769,09	401,30	459,34	665,38	Ialomita	605,83	847,39	415,04	479,54	729,11
Iasi	1577,55	2390,46	879,62	1500,66	1653,62	Iasi	1711,47	2593,50	954,19	1512,37	1908,45
Ifov	467,77	366,49	549,59	465,65	469,80	Ifov	505,88	404,34	587,91	503,28	508,36
Maramures	184,75	198,09	166,94	209,95	160,42	Maramures	188,63	201,48	171,47	223,10	155,34
Mehedinti	44,45	54,88	35,69	57,31	31,92	Mehedinti	44,86	54,00	37,18	55,67	34,32
Mures	1323,52	1430,81	1218,84	1331,43	1315,88	Mures	1540,71	1690,10	1394,95	1550,95	1530,82
Neamt	1206,02	1707,20	932,16	1293,40	1120,90	Neamt	1287,04	1797,29	1008,23	1112,95	1456,61
Olt	476,32	535,66	438,52	469,35	483,13	Olt	1347,11	1916,42	984,33	1626,44	1074,70
Prahova	403,50	487,04	324,27	434,57	373,95	Prahova	396,92	478,59	319,47	420,22	374,75
Satu-Mare	870,92	1034,88	738,93	1051,73	700,24	Satu-Mare	931,70	1093,01	801,85	1122,91	751,21
Salaj	1539,36	2077,47	1188,02	1648,61	1434,10	Salaj	1557,97	2093,96	1208,02	1668,52	1451,46
Sibiu	1112,81	1359,42	648,20	1080,86	1143,06	Sibiu	1165,06	1414,15	695,79	1173,89	1156,69
Suceava	562,77	677,77	483,82	705,31	422,45	Suceava	577,12	689,92	499,69	745,49	411,38
Teleorman	775,38	1227,01	560,11	778,75	772,10	Teleorman	673,54	1198,33	423,39	679,14	668,09
Timis	710,72	817,35	552,18	694,84	725,68	Timis	756,58	860,37	602,28	750,51	762,31
Tulcea	614,03	728,08	515,15	568,72	659,54	Tulcea	687,78	812,34	579,77	636,80	738,96
Vaslui	656,71	817,93	546,48	707,89	604,64	Vaslui	644,66	801,80	537,22	666,34	622,61
Vilcea	951,34	1182,13	765,74	883,86	1016,27	Vilcea	987,95	1214,99	805,37	918,90	1054,41
Vrancea	676,50	928,69	533,67	627,95	723,21	Vrancea	668,23	904,11	534,63	690,44	646,86
Municipiul Bucuresti	637,14	525,62	0,00	910,41	400,37	Municipiul Bucuresti	933,80	735,86	0,00	1376,76	550,00

Analiza comparativă a prevalenței DZ insulino-dependent la nivel național a relevat o creștere de la 747,48 la 100.000 locuitori în anul 2017 la 832.16 la 100.000 locuitori în anul 2018 (Tabel 3).

**Tabel 4. Prevalența DZ insulino-independent în România, 2017-2018. Rate la 100.000 de locuitori. Sursa: CNSISP**

An 2017	Urban	Rural	Masculin	Feminin	An 2018	Urban	Rural	Masculin	Feminin		
JUDEȚ					JUDEȚ						
Medie țară	4569,92	5446,36	3553,83	4823,82	4327,13	Medie țară	4996,39	5726,59	4149,85	5224,20	4778,56
Alba	4569,87	4572,38	4566,35	5431,68	3729,20	Alba	4693,01	4676,85	4715,67	5551,46	3855,63
Arad	5540,15	5853,68	5156,02	5711,08	5378,03	Arad	5670,87	6034,13	5225,83	5857,56	5493,81
Arges	5496,34	7308,33	3961,53	5950,36	5063,35	Arges	5822,70	7803,16	4145,20	6403,74	5268,58
Bacau	3907,34	5952,17	2362,08	3815,74	3997,14	Bacau	3954,04	6112,76	2322,71	3862,74	4043,55
Bihor	4773,51	5619,31	3968,23	4254,35	5269,91	Bihor	5007,71	5859,03	4197,17	4461,35	5530,12
Bistrita-Nasa	2973,13	3771,42	2479,03	2753,28	3191,08	Bistrita-Nasa	2873,07	3537,63	2461,73	2692,48	3052,09
Botosani	3398,57	4544,56	2610,19	2979,21	3813,20	Botosani	3420,75	4524,95	2661,12	3004,62	3832,17
Brasov	5615,13	6586,04	3266,66	5607,47	5622,42	Brasov	5615,31	6410,56	3691,75	5647,33	5584,90
Braila	3424,42	4095,30	2346,12	3055,28	3779,36	Braila	3591,58	4266,96	2506,04	3260,85	3909,59
Buzau	5323,10	7609,63	3906,41	5388,90	5259,69	Buzau	5556,71	6706,02	4844,62	5386,01	5721,25
Caras-Severin	4654,80	5123,26	4118,62	4880,70	4438,92	Caras-Severin	5263,21	5818,36	4627,84	4798,72	5707,09
Calarasi	2360,14	3822,54	1535,45	1880,81	2826,39	Calarasi	2535,02	4018,25	1698,57	2083,97	2973,75
Cluj	4036,32	4885,35	2444,02	4180,26	3902,39	Cluj	3846,95	4914,32	1845,16	4081,81	3628,43
Constanta	4970,91	4882,59	5155,77	4781,93	5150,30	Constanta	5165,50	5576,39	4305,46	4969,59	5351,46
Covasna	2801,79	3534,94	2147,95	2589,82	3010,10	Covasna	3352,84	4296,96	2510,88	3269,12	3435,13
Dimbovita	3959,49	5422,84	3383,29	3597,97	4313,70	Dimbovita	4095,00	5537,07	3527,17	3695,99	4485,93
Dolj	6782,85	8034,30	5442,62	7080,25	6498,03	Dolj	7031,13	8224,58	5753,02	7091,22	6973,57
Galati	4317,09	6008,20	2311,96	4210,09	4420,97	Galati	4339,95	6042,42	2321,36	4235,48	4441,38
Giurgiu	1812,56	2784,37	1418,78	1819,93	1805,29	Giurgiu	1990,28	3891,99	1219,72	1998,67	1982,02
Gorj	2623,59	3430,08	1964,71	2683,86	2564,29	Gorj	2837,93	3725,76	2112,59	2899,95	2776,90
Harghita	2948,67	3570,10	2494,26	3139,86	2761,36	Harghita	3139,41	3753,22	2690,57	3390,20	2893,72
Hunedoara	6754,82	6314,66	8028,24	6684,28	6822,61	Hunedoara	7198,68	6645,14	8800,10	7136,41	7258,52
Ialomita	2638,32	3411,32	2027,79	2573,37	2701,72	Ialomita	2890,56	3917,66	2079,32	2784,00	2994,58
Iasi	2994,72	4933,81	1329,89	2437,30	3546,20	Iasi	3005,23	4962,31	1324,95	2592,30	3413,75
Ifov	2820,75	2459,09	3112,93	2808,33	2832,64	Ifov	3043,82	2698,62	3322,70	3030,65	3056,44
Maramures	4898,10	5273,56	4396,78	4676,71	5111,89	Maramures	5139,48	5572,21	4561,71	4820,47	5447,55
Mehedinti	2923,07	3729,51	2245,67	2914,57	2931,36	Mehedinti	2894,38	3857,87	2085,05	2746,74	3038,31
Mures	2632,96	2782,06	2487,48	2569,70	2694,06	Mures	3389,05	3679,65	3105,50	3267,48	3506,46
Neamt	4939,14	7482,72	3549,29	5165,02	4719,14	Neamt	5167,75	7816,60	3720,37	4513,59	5804,89
Olt	2985,81	3631,41	2574,41	2931,81	3038,47	Olt	4361,36	5831,86	3424,32	4291,77	4429,24
Prahova	5149,90	6554,38	3818,10	4923,40	5365,30	Prahova	5315,79	6778,05	3929,22	5018,75	5598,28
Satu-Mare	3864,16	4875,77	3049,84	3788,45	3935,62	Satu-Mare	4103,71	5144,34	3266,04	4021,01	4181,77
Salaj	5135,40	5645,91	4802,07	5024,51	5242,24	Salaj	5413,13	5926,21	5078,13	5317,44	5505,32
Sibiu	5478,77	6482,12	3588,53	5488,08	5469,96	Sibiu	5830,54	6962,81	3697,40	5800,57	5858,93
Suceava	4025,01	5269,01	3171,06	4002,97	4046,71	Suceava	4251,62	5541,30	3366,31	4383,91	4121,39
Teleorman	3842,49	5945,04	2840,26	3890,82	3795,36	Teleorman	4207,33	6197,79	3258,52	4248,26	4167,40
Timis	6508,05	7177,63	5512,54	6286,23	6717,04	Timis	6642,51	7267,73	5712,95	6455,30	6818,89
Tulcea	3655,10	4324,20	3074,95	3270,12	4041,66	Tulcea	3929,01	4608,30	3340,01	3583,52	4275,92
Vaslui	4920,50	6818,86	3622,47	4636,84	5209,16	Vaslui	5190,83	7180,09	3830,65	4883,01	5504,08
Vilcea	4624,91	5611,19	3831,73	4883,93	4375,67	Vilcea	4883,17	5880,35	4081,22	5150,41	4626,01
Vrancea	3396,60	4500,24	2771,53	3453,43	3341,93	Vrancea	3628,23	4857,82	2931,82	3602,13	3653,34
Municipiul Bucuresti	6826,11	5545,42	0,00	10546,42	3602,76	Municipiul Bucuresti	9245,91	5856,52	0,00	13141,86	5870,38

Analiza comparativă a prevalenței DZ insulino-independent la nivel național a relevat o creștere de la 4569,92 la 100.000 locuitori în anul 2017, la 4996,39 la 100.000 locuitori în anul 2018 (Tabel 4).

## b. Rezultate relevante din studii naționale, europene și internaționale



**Figura 7. Prevalența (%) a DZ în România, în funcție de zonele geografice. Sursa: Studiul Predatorr**

Conform studiului PREDATORR „Prevalence of diabetes mellitus and prediabetes in the adult Romanian population” – Prevalența diabetului zaharat și prediabetului în populația adultă din România: în anul 2017 la o populație adultă de 14382000 erau înregistrate 1785300 cazuri de diabet la adulți cu vârste între 20 și 79 de ani, cu o prevalență de 12,4%; numărul va scădea la 1246000 în anul 2045.

În topul regiunilor cu cei mai mulți diabetici se află Regiunea Sud-Muntenia, unde s-a înregistrat o prevalență a diabetului de 13,39%, urmată de regiunea București-Ilfov, cu o prevalență a diabetului de 12,79%. Pe locul trei în topul prevalenței diabetului se află regiunea de Nord-Est (12,38%), urmată de regiunile Sud-Oltenia (12,1%), Nord-Vest (11,69%) și Sud-Est (10,44%). La polul opus, studiul PREDATORR arată că regiunile cu cei mai puțini diabetici sunt Regiunea Vest (8,2%) și Centru (9,99%).

### **DALYs cauzați de DZ în România**

Conform datelor Global Health Estimates [1], în anul 2016 în România, s-au înregistrat un total 118.100 de ani de viață pierduți datorită dizabilității și a decesului prematur (disability adjusted life years – DALYs) cauzate de diabetul zaharat.

## Diabetul - generalități

DZ este o boală metabolică cronică complexă, cu o etiologie heterogenă, incluzând factori de risc la nivel social, comportamental, de mediu și susceptibilitate genetică. DZ este asociat cu complicații grave, dar diagnosticul precoce și inițierea terapiei pot preveni sau întârzia apariția complicațiilor pe termen lung, precum: bolile cardiovasculare, stadiul final al bolii renale, retinopatia care poate duce până la cecitate și amputarea membrelor. Toate aceste complicații contribuie la excesul de morbiditate și mortalitate la pacienții cu DZ. Creșterile alarmante ale incidenței obezității la copii și adolescenți la nivel mondial au determinat o creștere a comorbidităților asociate acestora, respectiv boli cardiovasculare, diabet zaharat tip 2, sindrom metabolic, ficatul gras nonalcoolic, osteoartrita, apneea de somn și unele forme de cancer [2, 3]. Noua strategie de management al bolii ajută copiii cu DZ tip 2 pentru a avea o viață lungă și sănătoasă [4].

*Diabetul* apare în contextul în care *pancreasul* nu mai poate produce *insulina*, sau atunci când organismul nu mai poate utiliza insulina la modul optim.

*Insulina* este un hormon produs de pancreas, care acționează ca o cheie ce permite glucozei din alimentele ingerate să treacă din circulația sanguină în celulele corpului pentru a produce energie. În sânge, toți carbohidrații din alimente sunt transformați în glucoză. Insulina ajută glucoza să intre în celule.

Incapacitatea de a produce insulina sau de a o utiliza eficient determină creșterea nivelului glucozei în sânge (**hiperglicemie**). Nivelurile crescute de glucoză pe termen lung sunt asociate cu afectarea organismului și insuficiența de organe și țesuturi [5].

### Tipuri de diabet

#### Există trei tipuri principale de diabet:

*Diabetul tip 1* (cunoscut anterior ca insulin-dependent, juvenil sau cu debut în copilărie) se caracterizează prin producție deficitară de insulină și necesită administrare zilnică de insulină. Cauza diabetului tip 1 nu este cunoscută și din ceea ce cunoaștem în prezent, acesta nu poate fi prevenit.

Boala poate afecta persoane de orice vârstă, dar apare de obicei la copii sau adulți tineri. Simptomele includ excreție excesivă de urină (poliuria), sete (polidipsia), senzație continuă de foame, pierdere în greutate, modificări ale vederii și senzație de oboseală. Aceste simptome pot apărea brusc. Pacienții au nevoie de injecții de insulină în fiecare zi pentru a-și controla nivelurile de glucoză în sânge. Dacă persoanele cu diabet tip 1 nu au acces la insulină, acestea vor muri [6, 7].

*Diabetul tip 2* (cunoscut anterior ca non-insulin-dependent, sau cu debut la adult) reprezintă cel puțin 90% din toate cazurile de diabet. Este caracterizat prin insulino-rezistență și deficit relativ de insulină, prezente împreună sau separat la data depistării diabetului. Diagnosticul de diabet tip 2 poate fi pus la orice vârstă. Diabetul tip 2 poate rămâne nedepistat pentru mulți ani, iar diagnosticul se face deseori când apare o complicație sau ca urmare a testării de rutină a glucozei în sânge sau în urină. Frecvent, dar nu întotdeauna se asociază cu greutatea corporală crescută sau cu obezitatea, care în sine pot duce la insulino-rezistență și nivele crescute de glucoză în sânge. Persoanele cu diabet tip 2 pot inițial să-și gestioneze condiția prin dietă și exerciții fizice. Simptomele pot fi similare celor din diabetul tip 1, dar sunt de obicei mai puțin marcate. Ca rezultat, boala poate fi diagnosticată la câțiva ani după debut, odată cu apariția complicațiilor. Oricum în timp, majoritatea pacienților vor avea nevoie de medicamente orale și/sau insulină. Până de curând, acest tip de diabet a fost observat doar la adulți, dar în prezent se semnaleză creșterea apariției la copii [6, 7, 8].

### Simptomele diabetului tip 1

Senzație anormală de sete și gura uscată  
Urinare frecventă  
Lipsa de energie, senzație de oboseală  
Senzație continuă de foame

Pierdere bruscă în greutate  
Enurezis  
Vedere încețoșată

### Simptomele diabetului tip 2

Sete excesivă și gura uscată  
Urinare frecventă și abundentă  
Lipsa de energie, oboseală extremă  
Furnicături sau amorțeli la mâini și picioare

Infecții fungice tegumentare recurente  
Vindecare lentă a leziunilor  
Vedere încețoșată

Ambele tipuri de diabet 1 și 2 sunt grave. Nu există în nici un caz așa numitul “diabet moderat”.

*Diabetul Gestational (DG)* e o formă de diabet care constă în niveluri crescute de glucoză în sânge, în timpul sarcinii. Acesta apare în una din 25 de sarcini pe plan mondial și e asociat cu complicații pentru mamă și copil. DG dispare de obicei după sarcină, dar femeile cu DG și copiii acestora sunt la risc crescut de diabet tip 2 mai târziu în viață. Aproximativ jumătate din femeile cu istoric de DG vor avea evoluție spre tipul 2 de diabet în cinci până la zece ani după momentul nașterii. Pentru diabetul gestațional, diagnosticul se realizează mai bine prin screening prenatal, decât prin semnalare de simptome.

Există și alte tipuri specifice de diabet induse de medicamente, ca urmare a unor defecte genetice ale pancreasului sau ca urmare a unor afecțiuni hormonale, etc.

**Toleranța alterată la glucoză și glicemia bazală modificată** reprezintă stări intermediare, între normalitate și diabet. Aceste condiții duc la risc de progresie spre diabet tip 2, dar acest risc nu e inevitabil [6, 8].

**Tabel. 5** Caracteristicile clinice ale diabetului tip 1, tip 2 și diabetului monogenic la copii și adolescenți (după Global IDF/ISPAD, 2011) [9]

Caracteristica	Tip1	Tip2	Monogenic
Genetic	Poligenic	Poligenic	Monogenic
Vârsta de debut	6 luni până la vârsta de adult tânăr	De obicei puberal sau mai târziu	Adesea post puberal, cu excepția DZ prin deficit de glucokinaze sau a DZ al nou născutului
Prezentare clinică a debutului	Cel mai adesea acut, rapid	Variabil; de la lent adesea insidious la sever	Variabil
Autoimunitate	Da	Nu	Nu
Cetoza	Comună/ obișnuită	Neobisnuită	Frecventă în diabetul neonatal, rară în alte forme
Glicemie	Înaltă	Variabilă	Variabilă
Obezitate	Frecvența aceeași ca în populația generală	Frecvența crescută	Frecvența populației
Acanthosis nigricans	Nu	Da	Nu
Frecvența din totalul DZ la tineri)	De obicei 90% +	În cele mai multe țări <10% (Japonia 60-80%)	1-2%
Parinte cu diabet zaharat	2-4%	80%	90%

### c. Factorii de risc. Mecanismul de acțiune

Factorii de risc pentru **Diabetul tip 1** sunt în curs de cercetare. În orice caz, existența unui membru din familie cu diabet de tip 1 crește ușor riscul de boală. Factorii de mediu și expunerea la unele infecții virale sunt de asemenea legate de riscul de diabet de tip 1.

Cei mai importanți factori de risc pentru DZ tip 2 la copii și adolescenți sunt: obezitatea combinată cu predispoziția genetică și/sau istoric familial de boală, copil cu greutatea mică la naștere (< 2500 g), copil macrosom născut din mamă diabetică (> 4000 g), menarhă precoce la fete (aparitia părului pubian înaintea vârstei de 8 ani). O creștere a bolilor metabolice și a hipertensiunii a fost raportată la copii de gen masculin cu greutate mică la naștere, aspect care sprijină teoria predispoziției cu debut în viața intrauterină [10].

Pe de altă parte, microbiomul intestinal influențează dezvoltarea patologiilor caracterizate prin inflamații cronice de nivel scăzut, precum DZ tip 2 și obezitatea, prin expunerea sistematică la lipopolizaharidele bacteriene, parte a microbiomului [4].

Factori de risc asociați cu **Diabetul tip 2**:

- Istoricul familial de diabet
- Greutatea corporală crescută
- Alimentația nesănătoasă
- Inactivitatea fizică
- Înaintarea în vârstă
- Hipertensiunea arterială
- Etnia
- Toleranța scăzută la glucoză (TSG)\*
- Istoricul de diabet gestațional
- Nutriția deficitară în timpul sarcinii

\*Toleranța scăzută la glucoză (TSG) reprezintă acea categorie de glucoză sanguină mai mare decât valoarea normală, dar sub punctul de diagnostic pentru diabet.

Modificările în alimentație și activitatea fizică legate de dezvoltarea și urbanizarea rapide au condus la creșteri ale numărului de persoane care s-au îmbolnăvit de diabet.

Gravidele cu greutate corporală mai mare, care au fost diagnosticate cu TSG sau care au istoric de diabet sunt fără excepție la risc crescut de *diabetes mellitus* gestațional (DMG). În plus, diagnosticul precedent de diabet gestațional sau apartenența la grupuri etnice specifice (africanii, asiaticii, indienii americani, hispanicii sunt mai predispuși la această boală), plasează femeile la risc crescut de DMG.

#### *Identificarea riscului personal de Diabet tip 2*

Chestionarele scurte reprezintă moduri simple, practice și ieftine de identificare rapidă a persoanelor care pot fi la risc mai mare de diabet tip 2 și al căror nivel de risc trebuie investigat ulterior.

Formularul de Evaluare de Risc pentru Diabetul tip 2, realizat în Finlanda în anul 2001, este un exemplu de chestionar eficient, care poate fi folosit ca bază de realizare a chestionarelor naționale ce țin cont de factorii locali. Acest chestionar are opt întrebări, iar scorul total furnizează o măsură a probabilității de evoluție spre diabet tip 2 în următorii 10 ani. Reversul formularului conține pe scurt sfaturi despre ce anume poate face respondentul pentru a-și scădea riscul de îmbolnăvire, și dacă ar

trebuie să solicite consult și examinare clinică. Completarea chestionarului durează doar câteva minute și se poate face online, în farmacii sau în diverse campanii publice.

Federația Internațională pentru Diabet (IDF) a realizat un formular online de evaluare de risc - *IDF type 2 diabetes online diabetes risk assessment* - care urmărește să prevadă riscul individual de evoluție spre diabet de tip 2 în următorii zece ani. Testul se bazează pe scorul finlandez de risc pentru diabet - *Finnish Diabetes Risk Score* (FINDRISC) elaborat de Prof. Jaana Lindstrom și Prof. Jaakko Tuomilehto de la Institutul Național de Sănătate și Bunăstare, Helsinki, Finlanda [10].

**Complicațiile DZ** pot fi [11]:

*Acute:* hipoglicemia; hiperglicemia; cetoza diabetică.

*Cronice:* complicații nutriționale (sindrom Nobécourt, sindrom Mauriac); complicații metabolice – dislipidemii;

*Degenerative:*

- vasculare: retinopatia diabetică; nefropatia diabetică și HTA, neuropatia diabetică; ateroscleroza, cardiopatia.
- lipodistrofia și hipertrofia la locul injectiei.
- limitarea mobilității articulare (chiroartropatia).

*Boli autoimune asociate:* hipotiroidism, hipertiroidism, Boala Addison, Boala Celiacă, necrobioză lipoidică [12].

*Boala cardiovasculară (BCV):* diabetul afectează inima și vasele sanguine și poate cauza complicații fatale cum sunt boala coronariană (care poate duce la infarct miocardic acut - IMA) și accidentul vascular cerebral (AVC). BCV reprezintă cea mai frecventă cauză de deces la persoanele cu diabet. Hipertensiunea arterială, hipercolesterolemia, hiperglicemia și alți factori de risc contribuie la creșterea riscului de complicații cardiovasculare.

*Boala renală (nefropatia diabetică):* cauzată de afectarea vaselor sanguine mici din rinichi și duce la scăderea eficienței funcției renale și insuficiență renală. Boala renală e mai frecventă la persoanele cu diabet față de cele care nu au diabet. Menținerea glicemiei și tensiunii arteriale la nivele apropiate de normal, poate reduce semnificativ riscul de boală renală.

*Boala nervilor periferici (neuropatia diabetică):* diabetul poate cauza lezarea nervilor din organism atunci când glicemia și tensiunea arterială sunt prea mari. Aceasta poate duce la probleme cu digestia, disfuncție erectilă și multe alte disfuncții. Printre cel mai frecvent afectate zone sunt extremitățile, în special membrele inferioare. Afectarea nervilor din aceste zone se numește neuropatie periferică, și poate determina durere, senzații de furnicatură și lipsa de sensibilitate. Pierderea sensibilității permite traumatismelor să treacă neobservate, ceea ce duce la infecții grave și posibile amputații. Persoanele cu diabet au risc de amputație care poate fi de mai mult de 25 ori mai mare decât la persoanele fără diabet.

În orice caz, cu un management cuprinzător, amputațiile legate de diabet pot fi prevenite în proporție mare. Chiar dacă se produce amputație, membrul inferior rămas și viața pacientului pot fi salvate printr-o bună îngrijire din partea unei echipe multidisciplinare. Persoanele cu diabet ar trebui să-și examineze în mod regulat starea membrelor inferioare.

*Boala oculară (retinopatia diabetică):* majoritatea persoanelor cu diabet vor prezenta evoluție spre unele forme de boala oculară (retinopatie) care cauzează reducerea vederii sau orbire. Nivelele foarte ridicate ale glicemiei, tensiunii arteriale și colesterolului, sunt cauzele principale ale retinopatiei.



Aceasta poate fi gestionată prin examinări regulate ale ochilor și menținerea nivelurilor de glucoză și lipide la normal sau aproape de normal.

*Complicații din timpul sarcinii:* Femeile cu orice tip de diabet în timpul sarcinii riscă anumite complicații, dacă nu-și monitorizează atent și nu-și gestionează starea de sănătate. Pentru a preveni posibilele afectări de organ la făt, femeile cu diabet tip 1 sau cu diabet tip 2 trebuie să atingă nivele țintă de glucoză în sânge, înainte de concepție. Toate femeile cu diabet în perioada sarcinii, tip 1, tip 2 sau gestational, trebuie să lupte pentru nivelele țintă de glucoză pentru a minimiza complicațiile.

Hiperglicemia din sarcină poate determina exces de greutate la făt. Acest exces poate duce la probleme în expulzie, traumatisme la mamă și copil, și o scădere bruscă a glicemiei la copil după naștere. Copiii expuși intrauterin timp îndelungat la hiperglicemie sunt la risc mai mare de diabet în viitor [12].

Adulții cu diabet au risc mai mare de două-trei ori de IMA și AVC [13]. Combinat cu reducerea circuitului sanguin, neuropatia (afectarea nervoasă) în membrele inferioare crește riscul de ulceratii, infecții și necesitatea de amputație a membrului inferior. Retinopatia diabetică este o cauză importantă de orbire, și apare ca rezultat al afectării îndelungate a vaselor mici de sânge în retină. Pot fi atribuite diabetului 2,6% din cazurile de orbire pe plan global [14]. Diabetul este printre cauzele principale de insuficiență renală [15].

### Conduita practică în managementul complicațiilor DZ

La copii cu DZ tip 2 la care s-au instalat deja complicațiile microvasculare precum retinopatia și nefropatia, trebuie efectuat examenul fundului de ochi. De asemenea, screeningul pentru microalbuminurie trebuie efectuat timpuriu. Inhibitorii de conversie a angiotensinei (ACE) reprezintă tratamentul electiv pentru copiii cu microalbuminurie. Este încă neclar dacă examinarea piciorului este importantă la copii. Controlul hipertensiunii arteriale este obligatoriu. Dacă nu se obține controlul tensiunii arteriale cu inhibitorii ACE, trebuie încercată asocierea cu alfa-blocanți, antagoniști de calciu și diuretice în doză mică. Testările pentru și tratamentul dislipidemiilor sunt necesare pentru evitarea apariției complicațiilor macrovasculare [4].

**Tabel 6. Ghid screening în complicațiile diabetului zaharat la copil. Dupa Glastras și colab., 2005 [11]**

	Când se începe screening-ul	Frecvența	Metoda preferată de screening	Alte metode screening	Intervenții potențiale
<b>Retinopatia</b>	Dupa 5 ani la copilul prepuber, după 2 ani la copilul puber	1-2 ani	Fotografia FO	Angiografia cu fluoresceină Oftalmoscopia midriatică	Ameliorarea controlului glicemiei Terapia laser
<b>Nefropatia</b>	După 5 ani la copilul prepuber, după 2 ani la copilul puber	Anual	Urina recoltată dimineata. Excretia de albumina.	Excretia de albumina pe 24 de ore, Raportul albumina/creatinina	Ameliorarea controlului glicemic Controlul presiunii sanguine Inhibitorii ACE
<b>Neuropatia</b>	Neclar	Neclar	Examen clinic	Conducerea nervoasa pragul termal și vibrator, pupilometria, reflexe osteotendinoase	Ameliorarea controlului glicemiei

<b>Boala vaselor mari</b>	După 2 ani	La 5 ani interval	Lipide	Preșiunea sanguină	Statine pentru hiperlipidemie Controlul HTA
<b>Boala tiroidei</b>	La stabilirea diagnosticului	La 2-3 ani interval	TSH	Anticorpii peroxidazo-tiroidieni	Tiroxina
<b>Boala celiacă</b>	La stabilirea diagnosticului	La 2-3 ani interval	Transglutami naza tisulara. Anticorpi endomisiali	Anticorpi antigliadină	Dietă fara gluten

#### d. Intervenții eficiente la nivel național pentru grupurile țintă ale campaniei.

**Diabetul tip 1** nu poate fi prevenit în prezent. Factorii de mediu declanșatori despre care se crede că generează procesul care duce la distrucția celulelor producătoare de insulină, se cercetează în continuare.

În timp ce există un număr de factori care influențează apariția de **diabet tip 2**, este evident că cele care influențează cel mai mult sunt comportamentele stilului de viață frecvent asociat urbanizării. Acestea includ consum de alimente nesănătoase și stiluri de viață inactive, cu comportament sedentar. Studiile controlate randomizate din părți diferite ale lumii, care includ Finlanda, SUA, China și India, au stabilit că **modificarea stilului de viață cu activitate fizică și/sau dietă sănătoasă** pot amâna sau preveni apariția diabetului tip 2.

**Stilurile de viață modernă** sunt caracterizate de inactivitatea fizică și perioade lungi sedentare. **Intervențiile bazate pe comunitate** pot ajunge la indivizi și familii prin campanii, educație, *marketing* social și prin încurajarea activității fizice de interior și de exterior, în școală și la locul de muncă. IDF recomandă **activitatea fizică, cel puțin trei-cinci zile pe săptămână, pentru minimum 30-45 minute.**

O **perspectivă asupra întregii vieții** e esențială pentru prevenirea diabetului tip 2 și a complicațiilor acestuia. Devreme în viață, când sunt stabilite obiceiurile alimentare și de activitate fizică și când poate fi programată reglarea pe termen lung a balanței energetice, există o fereastră foarte importantă pentru prevenirea obezității și reducerea riscului de diabet tip 2. Stilul de viață sănătos poate îmbunătăți starea de sănătate și în etapele mai târzii ale vieții.

**Intervențiile și politicile bazate pe populație** permit ca alegerile sănătoase prin politici în comerț, agricultură, transport și planificarea urbană să devină mai accesibile și mai ușoare. Alegerile sănătoase pot fi promovate în locuri specifice (școală, loc de muncă și acasă) și contribuie la o sănătate mai bună pentru toți. Acestea includ exerciții în mod regulat și alimentație înțeleaptă, care vor ajuta la menținerea nivelurilor normale ale glicemiei, tensiunii arteriale și lipidelor.

#### Recomandările IDF de alimentație sănătoasă pentru populația generală

1. Alegeți apă, cafea sau ceai în loc de suc de fructe sau alte băuturi îndulcite cu zahăr.
2. Mâncați cel puțin trei porții de legume în fiecare zi, inclusiv verdețuri.
3. Mâncați până la trei porții de fructe proaspete în fiecare zi.
4. Alegeți pentru o gustare nuci, o bucată de fruct proaspăt, sau iaurt neîndulcit.
5. Limitați consumul de alcool la adulți la maximum două băuturi standard pe zi.
6. Alegeți carnea albă, pui sau fructe de mare în loc de carne roșie sau procesată.
7. Alegeți untul de arahide în loc de cel de ciocolată sau gem.

8. Alegeți pâine, orez, paste din făină integrală, în loc de pâine, orez, paste din făină albă.
9. Alegeți grăsimi nesaturate (uleiuri de măsline, canola, porumb sau floarea-soarelui), în loc de grăsimi saturate (unt, *ghee*, grăsime animală, uleiuri de cocos sau de palmier).

O amenințare particulară în ceea ce privește riscul asociat de diabet tip 2 este consumul de alimente cu conținut ridicat de zahăr, mai ales băuturile îndulcite cu zahăr.

În anul 2014, OMS a emis noi recomandări de limitare a consumului de zahăr. IDF sprijină aceste recomandări și a publicat “Cadrul de Acțiune pentru Zahăr” ([IDF Framework for Action on Sugar](#)) [8].

### **Profilaxia DZ la copil**

Prevenirea obezității trebuie începută imediat după naștere. Este important ca pediatrii să consilieze părinții în legătură cu tipurile și cantitățile de alimente recomandate pentru nou-născuții și copiii lor. Copiii vor fi încurajați să practice activități fizice în mod regulat, pentru a-și menține sănătatea, evita plictiseala și preveni excesul de calorii. Masa corporală, înălțimea și indicele de masă corporală trebuie evaluate la intervale regulate și marcate pe hărți de creștere pentru a putea identifica în timp util tendițe de exces ponderal. Când este identificat excesul ponderal, intervențiile de rigoare trebuie inițiate timpuriu pentru a creștera șansele de succes a tratamentului [4].

S-a demonstrat că măsurile de viață simple sunt eficiente în prevenirea sau întârzierea apariției diabetului de tip 2. Pentru a ajuta la prevenirea diabetului de tip 2 și a complicațiilor acestuia sunt necesare:

- ✓ atingerea și menținerea unei greutate corporale sănătoase;
- ✓ activitate fizică – cel puțin 30 de minute de activitate normală, moderată în cele mai multe zile și alte activități fizice pentru controlul greutății;
- ✓ dieta sănătoasă, evitând consumul de zahăr și grăsimi saturate;
- ✓ evitarea consumului produselor din tutun – fumatul crește riscul de diabet și boli cardiovasculare [4].

### **Managementul DZ tip 2 la copii și adolescenți [4]**

Tratamentul DZ tip 2 la copii și adolescenți trebuie să se axeze pe reducerea apariției complicațiilor. Puținele studii disponibile privind managementul DZ tip 2 la copii relevă importanța unui control strict al glicemiei pentru reducerea riscului de apariție a complicațiilor microvasculare.

Conform Asociației Americane de Diabet, obiectivele terapeutice în DZ tip 2 sunt:

- ✓ scăderea în greutate;
- ✓ creșterea capacității de efort;
- ✓ normalizarea glicemiei;
- ✓ controlul comorbidităților, precum: hipertensiune, dislipidemie, nefropatie și steatoză hepatică.

Este foarte importantă educarea pacienților și a familiilor acestora în ceea ce privește modificările comportamentale: dietă și activitate fizică. Cele mai recente dovezi vizând managementul DZ tip 2 la copii includ modificări comportamentale privind creșterea nivelurilor de activitate fizică și modificarea aportului caloric, folosirea doar a Metforminului sau asociat cu insulină. Educația și

tratamentul DZ tip 2 la copii ar presupune, la modul ideal, contribuția unui nutriționist, a unui psiholog și/sau a unui asistent social. Terapia DZ tip 2 la copii trebuie să urmărească o glicemie a jeun sub 126 mg/ dL și un HbA1c de sub 6,5% după 3-4 luni de tratament.

### **Cum se poate reduce povara prin diabet?**

Măsurile simple pentru stilul de viață s-au demonstrat a fi eficiente în prevenirea sau amânarea debutului de diabet tip 2. Pentru a preveni diabetul tip 2 și complicațiile, orice persoană trebuie:

- ✓ Să atingă și să mențină greutatea corporală normală;
- ✓ Să fie active fizic – cel puțin 30 minute de activitate regulată, moderată ca intensitate în majoritatea zilelor. Mai multă activitate este necesară pentru controlul greutateii;
- ✓ Să mănânce alimente sănătoase, cu evitarea aportului de zahar și grăsimi saturate; și
- ✓ Să evite consumul de tutun – fumatul crește riscul de diabet și boli cardiovasculare.

### **Diagnosticul precoce și tratament corespunzător**

Diagnosticul precoce se poate obține prin testarea relativ ieftină a glucozei în sânge. Tratamentul diabetului implică dietă și activitate fizică, pe lângă micșorarea glicemiei și a nivelurilor altor factori de risc cunoscuți care afectează vasele de sânge. Stoparea fumatului e importantă pentru evitarea complicațiilor.

Intervențiile fezabile care economisesc bani în țările în curs de dezvoltare includ:

- ✓ Controlul glicemiei, în special în diabetul tip 1. Persoanele cu diabet tip 1 au nevoie de insulină, persoanele cu diabet tip 2 pot fi tratate cu medicație orală, dar pot avea nevoie și de insulină;
- ✓ Controlul tensiunii arteriale; și
- ✓ Îngrijirea membrelor inferioare.

Alte intervenții includ:

- ✓ screening și tratament pentru retinopatie (care cauzează orbire)
- ✓ controlul lipidelor în sânge (pentru normalizarea nivelurilor de colesterol)
- ✓ screening pentru semnele precoce de boală renală consecutivă diabetului [8, 16].

### **e. Evidențe utile pentru intervenții la nivel național, european și internațional**

O analiză sistematică a literaturii de specialitate publicată în anul 2015 de către Baig și colegii, a relevat faptul că implicarea familiei în managementul pacientului cu diabet contribuie la o îmbunătățire a cunoștințelor acestuia legate de boală, a sprijinului social perceput, a auto-eficacității și a nivelului de auto-îngrijire sau management al bolii [17]. În acest context, campaniile de informare, educare și conștientizare a importanței diagnosticării și tratamentului eficace al DZ trebuie să se adreseze nu doar pacienților, ci și familiilor acestora.

### **Ghiduri clinice**

În anul 2016, Comisia de specialitate a Ministerului Sănătății pentru Diabet, Nutriție și Boli

Metabolice a elaborat "Ghidul Medical Pentru Îngrijirea Pacienților Cu Diabet Zaharat". Acest document cuprinde informații privitoare la screening-ul DZ, prevenția/amânarea instalării DZ tip 2,

educația terapeutică, strategii terapeutice, prevenția, screening-ul și managementul complicațiilor, precum și o serie de protocoale terapeutice [18].

## **f. Politici, strategii, planuri de acțiune și programe existente la nivel european, național și județean**

### **Rolul OMS în managementul diabetului**

OMS are scopul de stimulare și sprijin pentru adoptarea de măsuri eficiente pentru supravegherea, prevenirea și controlul diabetului și complicațiilor acestuia, mai ales în țările slab- și mediu-dezvoltate.

În acest scop, OMS:

- ✓ furnizează ghiduri științifice pentru prevenirea bolilor netransmisibile majore, inclusiv diabetul;
- ✓ realizează norme și standarde pentru diagnosticul și tratamentul diabetului;
- ✓ atrage atenția asupra epidemiei globale de diabet, prin marcarea ZMD în 14 noiembrie; și
- ✓ coordonează acțiunile de supraveghere a diabetului și a factorilor de risc.

Raportul Global OMS despre Diabet "*Global report on diabetes*" furnizează imaginea de ansamblu a poverii bolii, intervențiile disponibile pentru prevenirea și managementul diabetului, și recomandări pentru guverne, indivizi, societate civilă și sector privat.

Lucrarea Strategia Globală pentru dietă, activitate fizică și sănătate - "*Global strategy on diet, physical activity and health*" completează munca OMS în domeniul diabetului, prin canalizarea pe abordări populaționale pentru promovarea alimentației sănătoase și activității fizice regulate, iar prin acestea, de reducere a problemei globale legată de obezitate și persoanele supraponderale [8].

### **Nivel național**

Strategia națională de sănătate 2014 - 2020 și Planul de acțiuni pe perioada 2014 – 2020 pentru implementarea Strategiei naționale

#### 2.3 Arii strategice pentru sectorul de sănătate

Aria strategică 1: Sănătate publică Aria strategică 2: Servicii de sănătate • Îmbunătățirea sănătății mamei și copilului • Combaterea dublei poveri a bolii în populație prin:

Reducerea poverii prin boli netransmisibile evitabile, inclusiv intervenții privind patologii cronice istoric neglijate (cancer, boli cardiovasculare, diabet, sănătatea mintală, boli rare)

#### 6. Priorități strategice sectoriale:

6.1. Prevenția primară a bolilor transmisibile și a celor cronice netransmisibile prin intervenții de informare-educare-comunicare/ pentru schimbare de comportament (OS 3.1.), împreună cu prevenția secundară a bolii canceroase (OS 3.2.), cu abordarea activă a temelor preventive prin asistențele medicale comunitare și a medicilor de familie (aceștia din urmă aplicând fiecărei persoane de pe listă ghidul clinic de prevenție promovat în pachetul de servicii minimal și pachetul de servicii de bază) se înscriu în Planul Național de Prevenție. Inclusiv printr-o colaborare mai strânsă cu autoritățile din domeniul educației, trebuie crescut rolul educației pentru sănătate, încă de la vârstele tinere. Educația pentru sănătate trebuie să pună accent pe temele prioritare legate de prevenirea și combaterea comportamentelor cu risc, în funcție de problematica specifică vârstei, prin creșterea gradul de informare în rândul elevilor, pentru formarea unui stil de viață sănătos și responsabil al acestora.

6.3. Planul național de Control al Diabetului Realizarea registrelor de boală (OS 6.1.) împreună cu prevenția primară a bolilor netransmisibile (OS 3.1), împreună cu tratamentul bolnavilor, sprijinul acordat automonitorizării bolnavilor, monitorizarea răspunsului terapeutic prin dozarea hemoglobinei glicozilate (HbA 1c) fac parte din Planul Național de control al diabetului. [19]

Hotărârea Guvernului nr.155/2017 privind aprobarea programelor naționale de sănătate pentru anii 2017 și 2018, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr.222 din 31 martie 2017, punctul IV, „Programul național de diabet zaharat”. Obiective:

- a) prevenția secundară a diabetului zaharat prin dozarea hemoglobinei glicozilate (HbA 1c);
- b) asigurarea tratamentului medicamentos al pacienților cu diabet zaharat, inclusiv a dispozitivelor specifice (pompe de insulină, pompe de insulină augmentate cu dispozitive de monitorizare glicemică continuă și materiale consumabile pentru acestea);
- c) auto-monitorizarea bolnavilor cu diabet zaharat insulinotratați (teste de automonitorizare glicemică și dispozitive de monitorizare glicemică continuă).

Structură:

Subprogramul de diabet zaharat al adultului;

Subprogramul de diabet zaharat tip 1 al copilului. [20]

#### **g. Analiza grupurilor populaționale**

În anul 2019, ZMD are ca grup țintă familiile. DZ de tip 2, cel care afectează negativ un important segment populațional, este o boală metabolică de cauzalitate multifactorială, stilul de viață, alimentația, activitatea fizică, supraponderea și obezitatea jucând un rol important în debutul și evoluția acestei boli. De aceea, este important aportul familiei, atât din perspectiva preventivă, prin adoptarea unui stil de viață sănătos, cât și din perspectivă terapeutică și recuperatorie, prin sprijinirea bolnavului cu DZ în managementul bolii cronice de care suferă. Așadar, grupul țintă principal al campaniei ZMD 2019 este reprezentat de familii, titlul campaniei naționale fiind ”Familia și diabetul,, iar sloganul ”Diabetul – o problemă de familie,,. Ne adresăm de asemenea și populației generale, în vederea creșterii gradului de conștientizare cu privire la evitarea adoptării unor comportamente cu risc pentru apariția DZ, testarea pentru diagnostic precoce și tratamentul adecvat al bolii. În acest sens, în cadrul materialelor de campanie, pot fi identificate postere și pliante adresate atât familiilor cât și populației generale. Modalitatea de transmitere a mesajelor va fi prin intermediul rețelelor social-media, prin prezentări și distribuirea de materiale informative enumerate anterior.

#### **Ziua Mondială a Diabetului 2019**

Ziua Mondială a Diabetului are loc în fiecare an în data de 14 noiembrie, la inițiativa Federației Internaționale de Diabet (IDF), cu sprijinul Organizației Mondiale a Sănătății. Această zi e marcată la nivel internațional de către toate asociațiile membre ale IDF, de furnizorii de servicii de sănătate, cât și de persoanele afectate de diabet, fiind cea mai mare campanie mondială de informare asupra diabetului. În fiecare an, Ziua Mondială a Diabetului se concentrează pe o temă aparte. Din anul 2009 până în prezent, tema campaniei e prevenirea diabetului și educarea cu privire la acesta, scopul acestui eveniment fiind o mai bună informare a persoanelor care suferă de diabet, reprezentând și o manieră de implicare și de informare a publicului general. [21]

Tema pentru **Ziua mondială a Diabetului 2019** este **Familia și Diabetul**. Această temă a fost selectată și anul anterior, 2018. A fost aleasă o perioadă de doi ani pentru o aliniere a campaniei WDD la planul strategic actual IDF și pentru a facilita planificarea, realizarea, promovarea și participarea cât mai multor persoane și instituții interesate. Materialele și acțiunile pe care le va realiza IDF în timpul celor doi ani de campanie vor avea scopul de:

- Creșterea conștientizării în legătură cu impactul pe care îl are diabetul asupra familiei și rețeaua de sprijin pentru cei afectați.
- Promovarea rolului familiei în management, îngrijire, prevenire și educație despre diabet.

### **Diabetul preocupă fiecare familie**

**Mai mult de 425 milioane de persoane trăiesc în prezent cu diabet.** Majoritatea cazurilor sunt diabet tip 2, forma prevenibilă prin activitate fizică regulată, o dietă sănătoasă și echilibrată și promovarea de medii de viață sănătoase. Familiile au rol cheie în prevenirea factorilor modificabili de risc pentru diabetul tip 2, și trebuie încurajate prin educație, resurse și medii potrivite unui stil de viață sănătos.

**1 din 2 persoane care trăiesc cu diabet tip 2 nu e diagnosticată.** Diagnosticul precoce și tratamentul sunt cheia prevenirii complicațiilor diabetului. Toate familiile sunt potențial afectate de diabet, astfel încât atenția asupra semnelor, simptomelor și factorilor de risc pentru toate tipurile de diabet e vitală pentru a ajuta la depistarea precoce.

**Diabetul poate fi costisitor pentru persoană și familie.** În multe țări, costul injecției cu insulină și monitorizarea zilnică pot consuma jumătate din venitul mediu al familiei, pe lângă faptul că, pentru prea mulți pacienți, accesul regulat la medicamentele esențiale este greu de obținut. Îmbunătățirea accesului la medicamentele diabetice și tratament este urgentă, pentru a evita costurile mari pentru individ și familie, care au impact asupra stării de sănătate.

**Mai puțin de 1 din 4 membri ai familiei au acces la programele de educație pentru diabet.**

În cazul diabetului, suportul acordat familiei în timpul îngrijirilor a demonstrat că are un efect substanțial în îmbunătățirea stării de sănătate a persoanelor cu diabet. Ca atare este important ca educația continuă și sprijinul pentru *self-management* să fie accesibile tuturor persoanelor cu diabet și familiilor acestora, pentru a reduce impactul emoțional al bolii care poate duce la o calitate negativă a vieții.

Mesajele campaniei, materialele și acțiunile promoționale pentru ZMD 2019 sunt disponibile pentru a sprijini comunitatea persoanelor cu diabet și nu numai, în pregătirea activităților de conștientizare în cursul lunii noiembrie.

#### **h. Campaniile IEC efectuate la nivel național în anii anteriori**

Temele anterioare pentru Ziua Mondială a Diabetului:

- Anul 2010 „Să preluăm controlul asupra diabetului.Acum!”
- Anul 2011 „Nu întârzia, începe de azi lupta cu diabetul”
- Anul 2012 „Diabetul- profilaxia este cheia”
- Anul 2013 „Și tu poți controla Diabetul”
- Anul 2014 „ Controlul Diabetului se află pe masa ta”
- Anul 2015 “Alimentația sănătoasă și Diabetul”
- Anul 2016 “Cu ochii la Diabet”
- Anul 2017 “Femeile și Diabetul”
- Anul 2018 ”Familia și diabetul” [16]

## BIBLIOGRAFIE

1. Global Health Estimates 2016: Disease burden by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. Geneva, World Health Organization; 2018
2. IDF Atlas de Diabet editia a 8-a 2017 <https://diabetesatlas.org/resources/2017-atlas.html>
3. <https://www.diabetesatlas.org/across-the-globe.html>
4. Type 2 diabetes mellitus in children and adolescents a relatively new clinical problem within pediatric practice, Journal of Medicine and Life, 2016
5. <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes.html>
6. <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/types-of-diabetes.html>
7. <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/facts-figures.html>
8. <http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
9. Global IDF/ISPAD Guideline for Diabetes in Childhood and Adolescence, Belgium, 2011 <file:///D:/Descarari%20Internet/Diabetes-in-Childhood-and-Adolescence-Guidelines.pdf>
10. <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/risk-factors.html>
11. Glastras SJ, Mohşin F, Donaghue KC – Complications of Diabetes Mellitus in Childhood. Pediatr Clin N Am, 2005, 52, 1735-1753
12. <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/complication.html>
13. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies. Emerging Risk Factors Collaboration. Sarwar N, Gao P, Seshasai SR, Gobin R, Kaptoge S, Di Angelantonio et al. Lancet. 2010; 26;375:2215-2222.
14. Causes of vision loss worldwide, 1990-2010: a systematic analysis. Bourne RR, Stevens GA, White RA, Smith JL, Flaxman SR, Price H et al. Lancet Global Health 2013;1:e339-e349
15. 2014USRDS annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. United States Renal Data System. National Institutes of Health, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Bethesda, MD, 2014:188–210.
16. Societatea Română de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice <http://www.srdnbm.ro/>
17. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4624026/>
18. [http://old.ms.ro/documente/Ghid%20DIABET%20ZAHARAT\\_1185\\_2396.pdf](http://old.ms.ro/documente/Ghid%20DIABET%20ZAHARAT_1185_2396.pdf)
19. HOTĂRÂRE Nr. 1028 din 18 noiembrie 2014 privind aprobarea Strategiei naționale de sănătate 2014 - 2020 și a Planului de acțiuni pe perioada 2014 - 2020 pentru implementarea Strategiei naționale
20. <http://www.cnas.ro/page/programul-national-de-diabet-zaharat.html>
21. FRD, [www.idf.org/our-network/regions-members/europe/members/154-romania.html](http://www.idf.org/our-network/regions-members/europe/members/154-romania.html)  
<http://federatiaromanadiabet.ro/ziua-mondiala-a-diabetului/>