

SUPPLEMENTARY DATA

The Finnish Diabetic Nephropathy Study Centers

Anjalankoski Health Center

Central Finland Central Hospital, Jyväskylä

Central Hospital of Åland Islands, Mariehamn

Central Hospital of Kanta-Häme, Hämeenlinna

Central Hospital of Kymenlaakso, Kotka

Central Hospital of Länsi-Pohja, Kemi

Central Ostrobothnian Hospital District, Kokkola

City of Espoo Health Center:

Espoonlahti

Tapiola

Samaria

Viherlaakso

City of Helsinki Health Center:

Puistola

Suutarila

Töölö

City of Hyvinkää Health Center

City of Vantaa Health Center:

Korso

Länsimäki

Martinlaakso

Myyrmäki

Rekola

Tikkurila

Heinola Health Center

Helsinki University Central Hospital, Department of Medicine, Division of Nephrology

Herttoniemi Hospital, Helsinki

Hospital of Lounais-Häme, Forssa

Iisalmi Hospital

Jokilaakso Hospital, Jämsä

Jorvi Hospital, Helsinki University Central Hospital

S.Koivula, T.Uggeldorf

T.Forslund, A.Halonen, A.Koistinen, P.Koskiaho, M.Laukkonen, J.Saltevo, M.Tiihonen

M.Forsen, H.Granlund, A.-C.Jonsson, B.Nyroos

P.Kinnunen, A.Orvola, T.Salonen, A.Vähänen

R.Paldanius, M.Riihelä, L.Ryysy

H.Laukkonen, P.Nyländen, A.Sademies

S.Anderson, B.Asplund, U.Byskata, P.Liedes,

M.Kuusela, T.Virkkala

A.Nikkola, E.Ritola

M.Niska, H.Saarinen

E.Oukko-Ruponen, T.Virtanen

A.Lyytinens

H.Kari, T.Simonen

A.Kaprio, J.Kärkkäinen, B.Rantaeskola

P.Kääriäinen, J.Haaga, A-L.Pietiläinen

S.Klemetti, T.Nyandoto, E.Rontu, S.Satuli-Autere

R.Toivonen, H.Virtanen

R.Ahonen, M.Ivaska-Suomela, A.Jauhainen

M.Laine, T.Pellonpää, R.Puranen

A.Airas, J.Laakso, K.Rautavaara

M.Erola, E.Jatkola

R.Lönnblad, A.Malm, J.Mäkelä, E.Rautamo

P.Hentunen, J.Lagerstam

A.Ahola, M.Feodoroff, D.Gordin, O.Heikkilä,

K.Hietala, L.Salovaara, J.Kytö, S.Lindh, K.Pettersson-

Fernholm, A.Sandelin, L.Thorn, J.Tuomikangas,

T.Vesisenaho, J.Wadén

V.Sipilä

T.Kalliomäki, J.Koskelainen, R.Nikkanen,

N.Savolainen, H.Sulonen, E.Valtonen

E.Toivanen

A.Parta, I.Pirttiniemi

S.Aranko, S.Ervasti, R.Kauppinen-Mäkelin,

A.Kuusisto, T.Leppälä, K.Nikkilä, L.Pekkonen

SUPPLEMENTARY DATA

Jyväskylä Health Center, Kyllö	K.Nuorva, M.Tiihonen
Kainuu Central Hospital, Kajaani	S.Jokelainen, P.Kemppainen, A-M.Mankinen, M.Sankari
Kerava Health Center	H.Stuckey, P.Suominen
Kirkkonummi Health Center	A.Lappalainen, M.Liimatainen, J.Santaholma
Kivelä Hospital, Helsinki	A.Aimolahti, E.Huovinen
Koskela Hospital, Helsinki	V.Ilkka, M.Lehtimäki
Kotka Health Center	E.Pälkkö-Kontinen, A.Vanhanen
Kouvola Health Center	E.Koskinen, T.Siitonen
Kuopio University Hospital	E.Huttunen, R.Ikäheimo, P.Karhapää, P.Kekäläinen, M.Laakso, T.Lakka, E.Lampainen, L.Moilanen, L.Niskanen, U.Tuovinen, I.Vauhkonen, E.Voutilainen T.Kääriäinen, E.Isopoussu
Kuusamo Health Center	E.Kilkki, I.Koskinen, L.Riihelä
Kuusankoski Hospital	T.Meriläinen, P.Poukka, R.Savolainen, N.Uhlenius
Laakso Hospital, Helsinki	A.Mäkelä, M.Tanner
Lahti City Hospital	L.Hyvärinen, S.Severinkangas, T.Tulokas
Lapland Central Hospital, Rovaniemi	P.Linkola, I.Pulli
Lappeenranta Health Center	T.Granlund, M.Saari, T.Salonen
Lohja Hospital	I.-M.Jousmaa, J.Rinne
Länsi-Uusimaa Hospital, Tammisaari	A.Mäkelä, P.Eloranta
Loimaa Health Center	H.Lanki, S.Moilanen, M.Tilly-Kiesi
Malmi Hospital, Helsinki	A.Gynther, R.Manninen, P.Nironen, M.Salminen, T.Vänttinen
Mikkeli Central Hospital	I.Pirttiemi, A-M.Hänninen
Mänttä Regional Hospital	U-M.Hentula, P.Kekäläinen, M.Pietarinen, A.Rissanen, M.Voutilainen
North Karelian Hospital, Joensuu	A.Burgos, K.Urtamo
Nurmijärvi Health Center	E.Jokelainen, P.-L.Jylkkä, E.Kaarlela, J.Vuolaspuro
Oulaskangas Hospital, Oulainen	L.Hiltunen, R.Häkkinen, S.Keinänen-Kiukaanniemi R.Ikäheimo
Oulu Health Center	H.Haapamäki, A.Helanterä, S.Hämäläinen, V.Ilvesmäki, H.Miettinen
Oulu University Hospital	P.Sopanen, L.Welling
Päijät-Häme Central Hospital	V.Javtsenko, M.Tamminen
Palokka Health Center	M-L.Holmbäck, B.Isomaa, L.Sarelin
Pieksämäki Hospital	P.Ahonen, P.Merensalo, K.Sävelä
Pietarsaari Hospital	M.Kallio, B.Rask, S.Rämö
Pori City Hospital	A.Holma, M.Honkala, A.Tuomivaara, R.Vainionpää
Porvoo Hospital	K.Laine, K.Saarinen, T.Salminen
Raahe Hospital	P.Aalto, E.Immonen, L.Juurinen
Rauma Hospital	A.Alanko, J.Lapinleimu, P.Rautio, M.Virtanen
Riihimäki Hospital	M.Asola, M.Juhola, P.Kunelius, M.-L.Lahdenmäki, P.Pääkkönen, M.Rautavirta
Salo Hospital	T.Pulli, P.Sallinen, M.Taskinen, E.Tolvanen, H.Valtonen, A.Vartia
Satakunta Central Hospital, Pori	
Savonlinna Central Hospital	

SUPPLEMENTARY DATA

Seinäjoki Central Hospital	E.Korpi-Hyövälти, T.Latvala, E.Leijala
South Karelia Central Hospital, Lappeenranta	T. Ensala, E.Hussi, R.Härkönen, U.Nyholm, J.Toivanen
Tampere Health Center	A.Vaden, P.Alarotu, E.Kujansuu, H.Kirkkopelto-Jokinen,
	M.Helin, S.Gummerus, L.Calonius, T.Niskanen, T.Kaitala, T.Vatanen
Tampere University Hospital	I.Ala-Houhala, T.Kuningas, P.Lampinen, M.Määttä, H.Oksala, T.Oksanen, K.Salonen, H.Tauriainen, S.Tulokas
Tiirismaa Health Center, Hollola	T.Kivelä, L.Petlin, L.Savolainen
Turku Health Center	I.Hämäläinen, H. Virtamo, M.Vähäatalo
Turku University Central Hospital	K.Breitholz, R.Eskola, K.Metsärinne, U.Pietilä, P.Saarinen, R.Tuominen, S.Äyräpää
Vaajakoski Health Center	K.Mäkinen, P.Sopanen
Valkeakoski Regional Hospital	S.Ojanen, E.Valtonen, H.Ylönen, M.Rautiainen, T.Immonen
Vammala Regional Hospital	I.Isomäki, R.Kroneld, M.Tapiolinna-Mäkelä
Vasa Central Hospital	S.Bergkulla, U.Hautamäki, V.-A.Myllyniemi, I.Rusk

SUPPLEMENTARY DATA

Supplementary Table 1. Characteristics of the patients by those who reached the target and who did not based on the ADAs^{*} guidelines (blood pressure targets <130/85 and 130/80 mmHg).

Blood pressure target	On target	Not on target	P	On target	Not on target	P
Blood pressure (mmHg)	BP <130/85	BP ≥130/85		BP <130/80	BP ≥130/80	
n (%)	1,439 (39.1)	2,239 (60.9)		1,091 (29.7)	2,587 (70.3)	
Men (%)	41.1	57.8	<0.0001	38.9	56.5	<0.0001
Age (years)	33.7 ± 10.7	40.7 ± 11.9	<0.0001	33.7 ± 11.2	39.8 ± 11.8	<0.0001
Age at onset (years)	14 (9–22)	14 (9–22)	0.4	13 (9–21)	14 (9–22)	0.1
Duration of diabetes (years)	17.9 ± 11.1	24.8 ± 12.3	<0.0001	18.3 ± 11.6	23.7 ± 12.2	<0.0001
Nephropathy status (%)						
Normo	79.7	54.6	<0.0001	81.5	57.3	<0.0001
Micro	10.5	15.0		10.1	14.6	
Macro	7.5	18.7		6.0	17.8	
Dialysis	1.1	4.8		1.2	4.2	
Kidney transplantation	1.1	6.9		1.2	6.1	
Renal stage [†] (%)						
Stage 1	63.1	48.9	<0.0001	63.4	50.7	<0.0001
Stage 2	30.3	32.5		29.9	32.4	
Stage 3	4.8	10.4		4.6	9.7	
Stage 4	1.1	3.8		1.2	3.3	
Stage 5	0.8	4.4		0.8	3.9	
Systolic blood pressure (mmHg)	118 ± 8	145 ± 16	<0.0001	117 ± 8	142 ± 17	<0.0001
Diastolic blood pressure (mmHg)	73 ± 7	83 ± 10	<0.0001	71 ± 6	83 ± 9	<0.0001
BMI (kg/m ²)	24.3 ± 3.4	25.4 ± 3.6	<0.0001	24.1 ± 3.2	25.4 ± 3.6	<0.0001
Waist circumference (cm)	82.2 ± 10.5	87.7 ± 11.3	<0.0001	81.2 ± 10.0	87.3 ± 11.3	<0.0001
HbA _{1c} (%[mmol/mol])	8.3 ± 1.5	8.5 ± 1.5	<0.0001	8.3 ± 1.5	8.5 ± 1.5	<0.0001
Insulin dose (IU/kg)	0.74 ± 0.26	0.70 ± 0.25	0.0002	0.73 ± 0.27	0.71 ± 0.25	0.004
Total cholesterol (mmol/l)	4.76 ± 0.88	5.03 ± 1.0	<0.0001	4.73 ± 0.87	5.01 ± 1.01	<0.0001
Triglycerides (mmol/l)	0.94 (0.73 – 1.32)	1.08 (0.80 – 1.56)	<0.0001	0.93 (0.73 – 1.31)	1.06 (0.79 – 1.53)	<0.0001
HDL-cholesterol (mmol/l)	1.36 ± 0.38	1.31 ± 0.39	0.0009	1.36 ± 0.38	1.32 ± 0.39	0.007
LDL-cholesterol (mmol/l)	2.88 ± 0.78	3.14 ± 0.90	<0.0001	2.86 ± 0.77	3.11 ± 0.89	<0.0001
24h urine sodium excretion rate (mmol/24h) [‡]	143.6 ± 64.2	153.0 ± 66.4	0.0009	141.6 ± 62.1	152.5 ± 66.9	0.0003
eGDR [‡] (mg · kg ⁻¹ · min ⁻¹)	8.0 ± 2.1	5.6 ± 2.2	<0.0001	8.1 ± 2.0	5.8 ± 2.3	<0.0001
Coronary heart disease (%)	2.7	8.0	<0.0001	3.1	7.1	<0.0001
Acute myocardial infarction (%)	2.1	4.3	0.0004	2.5	3.8	0.04

SUPPLEMENTARY DATA

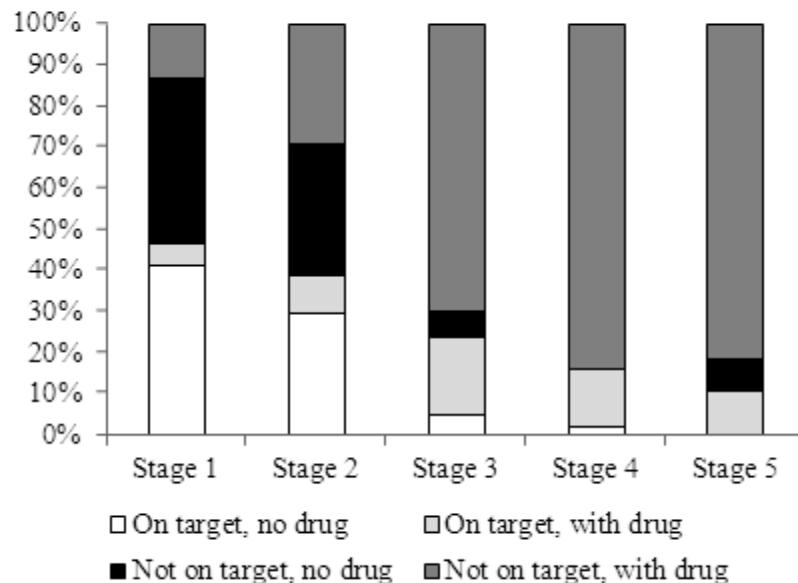
Stroke (%)	0.9	3.5	<0.0001	1.2	3.1	0.0009
Laser treatment (%)	20.3	43.8	<0.0001	19.4	41.0	<0.0001
Current smoking (%)	26.0	22.7	0.02	26.6	22.9	0.01
History of smoking (%)	44.8	48.1	0.05	43.9	48.0	0.02
Antihypertensive treatment (%)	20.4	48.1	<0.0001	18.0	45.4	<0.0001
Number of the drugs (mean)	0.3 ± 0.7	1.0 ± 1.2	<0.0001	0.3 ± 0.7	0.9 ± 1.2	<0.0001
Of all patients	1.6 ± 0.9	2.0 ± 1.0	<0.0001	1.6 ± 0.9	2.0 ± 1.0	<0.0001
Drug treated patients						

*ADA=American Diabetes Association; †On the basis of estimated GFR (estimated by the CDK-EPI-equation) according to the KDOQI guidelines, Kidney transplantation patients excluded; ‡Estimated glucose disposal rate; §Dialysis and kidney transplantation patients excluded.

SUPPLEMENTARY DATA

Supplementary Figure 1. Blood pressure control based on the ADA's blood pressure target (A) <130/85 and (B) <130/80 in patients with type 1 diabetes by the stages of renal function (on the basis of estimated GFR according to the KDOQI guidelines)BP=blood pressure; ADA=American Diabetes Association; KDOQI=Kidney Disease Outcomes Quality Initiative.

A



B

