

**Symptoms of depression are associated with reduced leisure-time physical activity
in adult individuals with type 1 diabetes**

Aila J. Ahola^{1,2,3}, Heidi Tikkanen-Dolenc^{1,2,3}, Carol Forsblom^{1,2,3}, Valma Harjutsalo^{1,2,3,4},
Per-Henrik Groop^{1,2,3,5*}, on behalf of the FinnDiane Study Group

¹ Folkhälsan Institute of Genetics, Folkhälsan Research Center, Helsinki, Finland

² Abdominal Center, Nephrology, University of Helsinki and Helsinki University Central
Hospital, Helsinki, Finland

³ Research Program for Clinical and Molecular Metabolism, Faculty of Medicine, University
of Helsinki, Finland

⁴ National Institute for Health and Welfare, Helsinki, Finland

⁵ Department of Diabetes, Central Clinical School, Monash University, Melbourne, Victoria,
Australia.

*Corresponding author: Per-Henrik Groop, Folkhälsan Research Center, Biomedicum
Helsinki C318b, PO Box 63, FI-00014 University of Helsinki, Finland. Tel +358 500 430
436. Email: per-henrik.groop@helsinki.fi

Supplementary Table 1 Associations between antidepressant agent purchases and leisure-time physical activity

	B	95% CI	P
LTPA, METh/week	0.089	-5.954 – 6.131	0.977
Activity level, inactive as reference			
Moderately active	0.608	0.375 – 0.989	0.045
Active	0.703	0.365 – 1.356	0.293
Frequency of LTPA, <1 session/week as reference			
1-2 sessions/week	0.741	0.408 – 1.345	0.324
>2 sessions/week	0.689	0.414 – 1.145	0.150
Intensity of LTPA, low intensity as reference			
Moderate intensity	0.511	0.328 – 0.796	0.003
High intensity	0.360	0.180 – 0.719	0.004
Duration of LTPA session, <30 min as reference			
31-60 minutes	0.517	0.297 – 0.900	0.020
>60 minutes	0.440	0.234 – 0.825	0.010

Association between antidepressant agent purchases and leisure-time physical activity (in METh) was investigated with generalized linear regression, in all other analyses multinomial logistic regression analysis was used. All models are adjusted for age, sex, body mass index, estimated glomerular filtration rate, and current smoking. In these analyses, antidepressant agent purchases (classes N06A and N06CA in The Anatomical Therapeutic Chemical Classification System with Defined Daily Doses) within a year from the study visit were considered. CI, Confidence Interval; METh, metabolic equivalent of task hours, LTPA, leisure-time physical activity.

Supplementary information of The Finnish Diabetic Nephropathy Study Centers

Anjalankoski Health Center	S.Koivula, T.Uggeldahl
Central Finland Central Hospital, Jyväskylä	T.Forslund, A.Halonen, A.Koistinen, P.Koskiahio, M.Laukkanen, J.Saltevo, M.Tiihonen
Central Hospital of Åland Islands, Mariehamn	M.Forsen, H.Granlund, A.-C.Jonsson, B.Nyroos
Central Hospital of Kanta-Häme, Hämeenlinna	P.Kinnunen, A.Orvola, T.Salonen, A.Vähänen
Central Hospital of Kymenlaakso, Kotka	R.Paldanius, M.Riihelä, L.Ryysy
Central Hospital of Länsi-Pohja, Kemi	H.Laukkanen, P.Nyländen, A.Sademies
Central Ostrobothnian Hospital District, Kokkola	S.Anderson, B.Asplund, U.Byskata, P.Liedes, M.Kuusela, T.Virkkala
City of Espoo Health Center:	
Espoonlahti	A.Nikkola, E.Ritola
Tapiola	M.Niska, H.Saarinen
Samaria	E.Oukko-Ruponen, T.Virtanen
Viherlaakso	A.Lyytinen
City of Helsinki Health Center:	
Puistola	H.Kari, T.Simonen
Suutarila	A.Kaprio, J.Kärkkäinen, B.Rantaeskola
Töölö	P.Kääriäinen, J.Haaga, A-L.Pietiläinen
City of Hyvinkää Health Center	S.Klemetti, T.Nyandoto, E.Rontu, S.Satuli-Autere
City of Vantaa Health Center:	
Korso	R.Toivonen, H.Virtanen
Länsimäki	R.Ahonen, M.Ivaska-Suomela, A.Jauhiainen
Martinlaakso	M.Laine, T.Pellonpää, R.Puranen
Myyrmäki	A.Airas, J.Laakso, K.Rautavaara
Rekola	M.Erola, E.Jatkola
Tikkurila	R.Lönnblad, A.Malm, J.Mäkelä, E.Rautamo
Heinola Health Center	P.Hentunen, J.Lagerstam
Helsinki University Central Hospital, Department of Medicine, Division of Nephrology	M.Fedoroff, D.Gordin, O.Heikkilä, K.Hietala, J.Fagerudd, M.Korolainen, L.Kyllönen, J.Kytö, S.Lindh, K.Pettersson-Fernholm, M.Rosengård-Bärlund, A.Sandelin, L.Thorn, J.Tuomikangas, T.Vesisenaho, J.Wadén
Herttoniemi Hospital, Helsinki	V.Sipilä
Hospital of Lounais-Häme, Forssa	T.Kalliomaäki, J.Koskelainen, R.Nikkanen, N.Savolainen, H.Sulonen, E.Valtonen
Hyvinkää Hospital	L.Norvio, A.Hämäläinen
Iisalmi Hospital	E.Toivanen
Jokilaakso Hospital, Jämsä	A.Parta, I.Pirttiniemi
Jorvi Hospital, Helsinki University Central Hospital	S.Aranko, S.Ervasti, R.Kauppinen-Mäkelin, A.Kuusisto, T.Leppälä, K.Nikkilä, L.Pekkonen
Jyväskylä Health Center, Kyllö	K.Nuorva, M.Tiihonen
Kainuu Central Hospital, Kajaani	S.Jokelainen, K.Kananen, M.Karjalainen, P.Kemppainen, A-M.Mankinen,
A.Reponen	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.Pälikkö-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, S.Tanskanen, L.Niskanen, U.Tuovinen, I.Vauhkonen, E.Voutilainen
Kuusamo Health Center	T.Kääriäinen, E.Isopoussu
Kuusankoski Hospital	E.Kilki, I.Koskinen, L.Riihelä
Laakso Hospital, Helsinki	T.Meriläinen, P.Poukka, R.Savolainen, N.Uhlenius
Lahti City Hospital	A.Mäkelä, M.Tanner
Lapland Central Hospital, Rovaniemi	L.Hyvärinen, K.Lampela, S.Pöykkö, T.Rompasaari, S.Severinkangas, T.Tulokas
Lappeenranta Health Center	P.Erola, L.Härkönen, P.Linkola, T.Pekkanen, I.Pulli, E.Repo
Lohja Hospital	T.Granlund, K.Hietanen, M.Porrassalmi, M.Saari, T.Salonen, M.Tiikkainen,
Länsi-Uusimaa Hospital, Tammisaari	I.-M.Jousmaa, J.Rinne
Loimaa Health Center	A.Mäkelä, P.Eloranta
Malmi Hospital, Helsinki	H.Lanki, S.Moilanen, M.Tilly-Kiesi
Mikkeli Central Hospital	A.Gynther, R.Manninen, P.Nironen, M.Salminen, T.Vänttinen
Mänttä Regional Hospital	I.Pirttiniemi, A-M.Hänninen
North Karelian Hospital, Joensuu	U-M.Henttula, P.Kekäläinen, M.Pietarinen, A.Rissanen, M.Voutilainen
Nurmijärvi Health Center	A.Burgos, K.Urtamo
Oulaskangas Hospital, Oulainen	E.Jokelainen, P-L.Jylkkä, E.Kaarlela, J.Vuolaspuro
Oulu Health Center	L.Hiltunen, R.Häkkinen, S.Keinänen-Kiukaanniemi
Oulu University Hospital	R.Ikäheimo
Päijät-Häme Central Hospital	H.Haapamäki, A.Helanterä, S.Hämäläinen,

Palokka Health Center	V.Ilvesmäki, H.Miettinen
Pieksämäki Hospital	P.Sopanen, L.Welling
Pietarsaari Hospital	V.Sevtsenko, M.Tamminen
Pori City Hospital	M.-L.Holmbäck, B.Isomaa, L.Sarelin
Porvoo Hospital	P.Ahonen, P.Merisalo, E.Muurinen, K.Sävelä
Raahe Hospital	M.Kallio, B.Rask, S.Rämö
Rauma Hospital	A.Holma, M.Honkala, A.Tuomivaara, R.Vainionpää
Riihimäki Hospital	K.Laine, K.Saarinen, T.Salminen
Salo Hospital	P.Aalto, E.Immonen, L.Juurinen
Satakunta Central Hospital, Pori	A.Alanko, J.Lapinleimu, P.Rautio, M.Virtanen
	M.Asola, M.Juhola, P.Kunelius, M.-L.Lahdenmäki,
	P.Pääkkönen, M.Rautavirta
Savonlinna Central Hospital	T.Pulli, P.Sallinen, M.Taskinen, E.Tolvanen, T.Tuominen
	H.Valtonen, A.Vartia, S-L.Viitanen
Seinäjoki Central Hospital	O.Antila, E.Korpi-Hyövälti, T.Latvala, E.Leijala, T.Leikkari, M.Punkari
	N.Rantamäki, H.Vähävuori
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.Caloniuss, T.Niskanen, T.Kaitala,
	T.Vatanen
Tampere University Hospital	P. Hannula, I.Ala-Houhala, R.Kannisto, T.Kuningas, P.Lampinen, M.Määttä,
	H.Oksala, T.Oksanen, A.Putila, H.Saha, K.Salonen, H.Tauriainen,
	S.Tulokas
Tiirismaa Health Center, Hollola	T.Kivelä, L.Petlin, L.Savolainen
Turku Health Center	A.Artukka, I.Hämäläinen, L.Lehtinen, E.Pyysalo, H.Virtamo, M.Viinikkala,
M.Vähätalo	
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, L.Mustaniemi, M.Tapiolinna-Mäkelä
Vasa Central Hospital	S.Bergkulla, U.Hautamäki, V-A.Myllyniemi, I.Rusk