



RĪGAS STRADIŅA
UNIVERSITĀTE

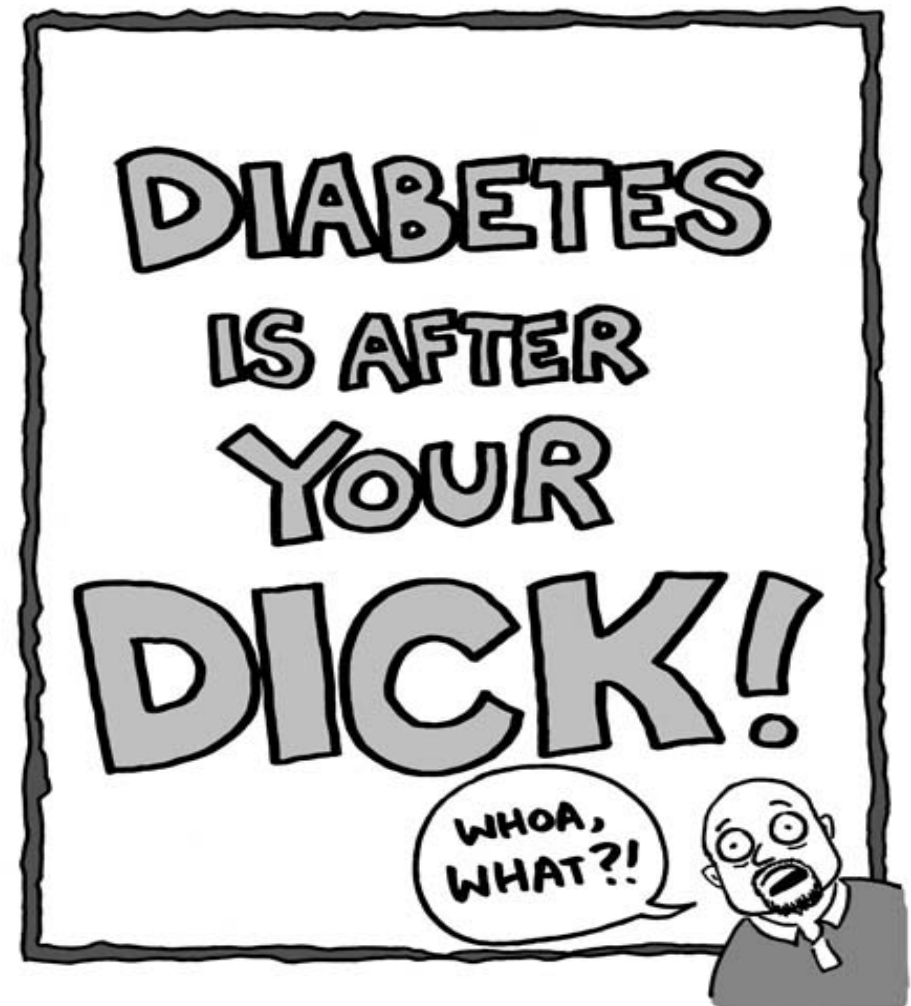
Cukura diabēts un seksuālā disfunkcija

Jevgēnijs Šusts
MF VI



Diabetes can cause erectile dysfunction

www.diabetest1ireland.com



Vaskulopātijas/neiropātijas

- Mikrovaskulopātija (*vasa nervosum*) veicina nerva bojājumu
- Neiropātijas veicina vasokonstrikciju

Citi veicinošie iemesli

- Blakus saslimšanas
- Medikamenti
- Smēķēšana
- Atkarību veicinošas vielas
- Trauksme, depresija
- Slikta glikēmijas kontrole

Sievietes

- 18 – 27% sieviešu ar CDI
- 42% sieviešu ar CDII
- Maz pētījumu
- Biežāk uztver kā normālu un pašsaprotamu

Sievietes II

- Samazināta vaginālā lubrikācija
- Sāpes dzimumakta laikā
- Samazināta interese/iekāre
- Samazināta atbilde uz stimulāciju
- Nespēja sasniegt orgasmu
- Biežākas infekcijas

Terapija

- Vagināla lubrikācija
- Pozīciju maiņa
- Papildus stimulācija
- Starpenes vingrinājumi
- Psihoterapija
- Infekciju profilakse/ārstēšana

Vīriešiem

- Vidēji 50 % CD pacientiem
- Iekāre parasti nav traucēta
- Erekcija un klimaksa sasniegšana ir traucēta
- Retrogrāda ejakulācija

Erektīlā disfunkcija

- 20 – 75% vīriešiem ar CD
- 2 līdz 3 reizes biežāk kā vīriešiem bez CD
- 10 – 15 gadus agrāk kā vīriešiem bez CD
- Citreiz agrīna ED var būt kā CD marķieris (līdz 45gadu vecumam)

Ārstēšana

- P/O medikamenti
- Vakuūm sūkņi
- Intrauretrālie medikamenti
- Injicējamie medikamenti
- Ķirurģiska terapija

Association of Type and Duration of Diabetes With Erectile Dysfunction in a Large Cohort of Men

CONSTANCE G. BACON, SCD1,2
FRANK B. HU, MD, PHD1
EDWARD GIOVANNUCCI, MD, SCD1,3,4
DALE B. GLASSER, PHD5
MURRAY A. MITTLEMAN, MD, DRPH3,6
ERIC B. RIMM, SCD1,3,4
2002.

Metodes

- 51'529 vīrieši vecumā no 53 – 90 gadiem 1986. gadā uzsāka dalību pētījumā (zobārsti, osteopāti, pediatri, optometrieti...)
- 2000. gadā 43'235 joprojām dzīvi un aktīvi piedalījās (veseli, CDI, CDII)
- Katru 2. gadu anketēja par spēju uzturēt erekciju pietiekoši veiksmīgam dzimumaktam

Demographic characteristic/behavior	No diabetes	Diabetes	
		Type 1	Type 2
<i>n</i>	28,919	51	2,057
Age (mean years)	65.8	63.1	69.5
Marital status			
Married (%)	89.0	86.8	87.6
Divorced/separated (%)	5.8	5.7	6.6
Widow (%)	3.8	6.0	4.1
Never married (%)	1.4	1.5	1.7
Current smoker (%)	4.1	0.0	4.7
Alcohol use (mean g/week)	11.3	10.8	8.3
Obesity (mean BMI)	26.0	25.3	28.1
Physical activity (mean MET h/week)	32.0	38.5	24.8
Comorbid conditions			
Heart disease (%)	14.9	28.5	27.4
Hypertension (%)	39.6	48.9	66.3
Hypercholesterolemia (%)	50.8	47.2	65.8
Prostate cancer (%)	6.7	4.9	5.8
Other cancer (%)	7.1	8.8	7.9
Stroke (%)	1.8	1.8	3.8

Age-standardized in 5-year categories (except mean age).

Rezultāti

- ED vīriešiem ar CD 45,8%
- ED vīriešiem bez CD 24,1%

Ability (without treatment) in the last 5 years to have and maintain erections sufficient for intercourse

Characteristics of diabetes	<i>n</i>	Very good	Good	Fair	Poor	Very poor
<i>n</i>	2,108	312	392	439	422	543
Diabetes type						
Type 1	51	6.0%	10.6%	21.6%	21.7%	40.1%
Type 2	2,057	15.2%	18.7%	20.8%	19.9%	25.3%
Duration of diabetes (years)						
0–5	861	18.1%	22.1%	21.9%	18.3%	19.7%
6–10	535	13.9%	17.8%	23.9%	17.7%	26.8%
11–15	371	11.3%	17.0%	15.5%	25.9%	30.3%
16–20	126	12.5%	13.8%	19.3%	22.4%	32.1%
>20	215	8.3%	13.3%	20.1%	21.3%	37.1%

Age-standardized in 5-year categories.

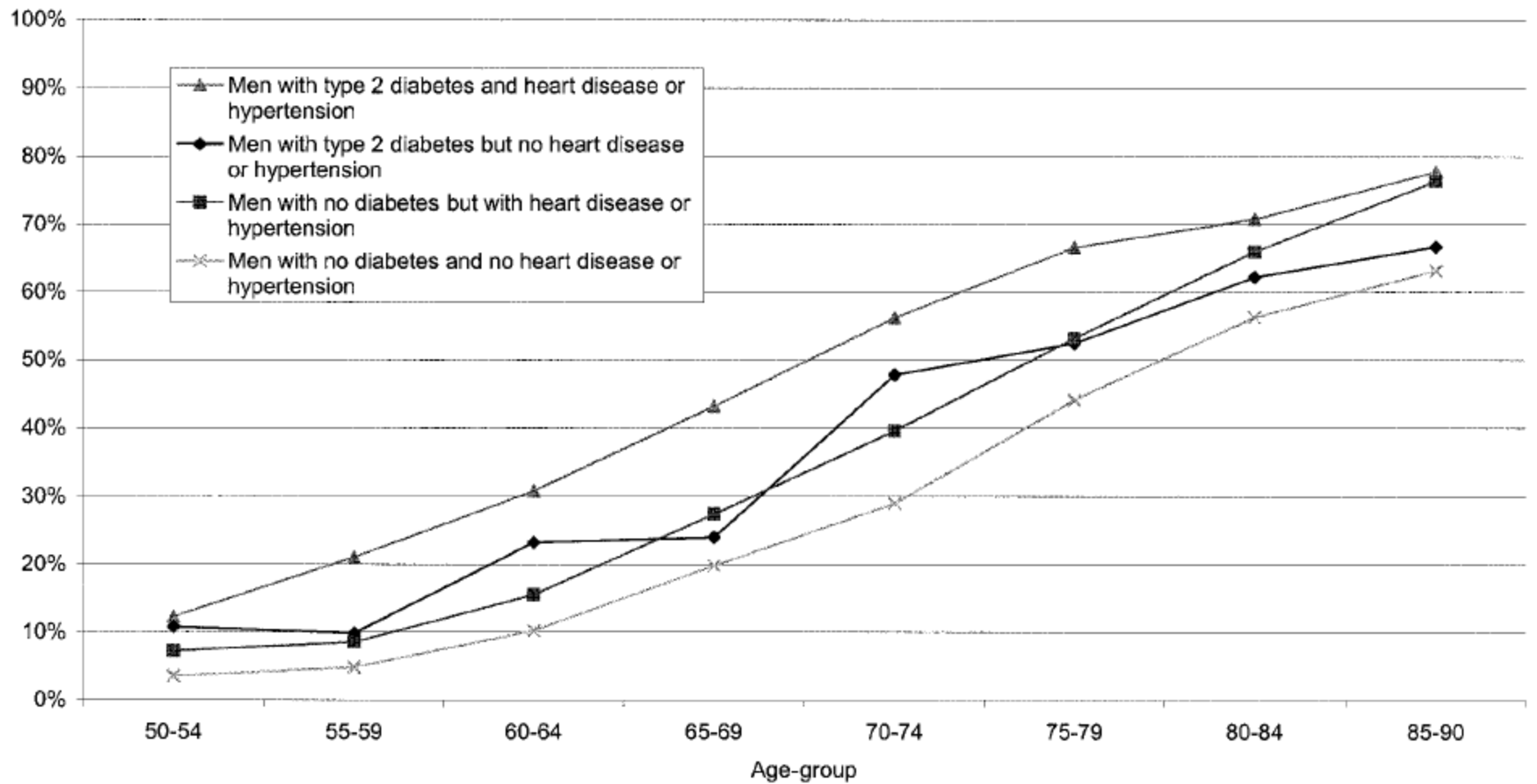


Figure 1—Prevalence of ED in the past 5 years among men with type 2 diabetes versus men with no diabetes.

Secinājumi

- ED risks pieaug saistībā ar CD II ilgumu, salīdzinot ar veseliem vīriešiem tajā pašā vecuma grupā
- Vīrietim ar CDI ir 3x augstāks risks būt ED, salīdzinot ar veselu vīrieti tajā pašā vecuma grupā

Erectile dysfunction in Type 1 and Type 2 diabetics in Italy

Domenico Fedelea, Angela Bortolottib,
Carlo Coscellic, Fausto Santeusaniod,
Liliane Chatenoudb, Enrico Collie,
Maurizio Lavezzarif, Marina Landonif,
Fabio Parazzinib and on behalf of
Gruppo Italiano Studio Deficit Erettile
nei Diabeticig

Itālija 2005.

<http://ije.oxfordjournals.org/content/29/3/524.full>

|

Metodes

- 9868 vīrieši vecumā no 20 – 69 gadiem ar uzstādītu CDI vai CD II diagnozi
- Tika aptaujāti atrodoties sanatorijā
- 1383(14%) CDI
- 8373(86%) CDII

Rezultāti

- 26% CDI atzīmēja ED
- 37% CDII atzīmēja ED

Table 1 Age distribution of Type 1 and Type 2 subjects

Age (years)	Type 1		Type 2	
	Total subjects	Rate of ED ^a /100 men	Total subjects	Rate of ED/100 men
≤45	884	13 (12–16)	677	16 (13–20)
46–55	267	43 (36–54)	2260	29 (27–31)
56–65	188	54 (44–66)	3975	42 (40–44)
≥66	44	66 (43–99)	1461	49 (46–53)
Total	1383	51 (42–55) ^b	8373	37 (36–38)

^a Erectile dysfunction.

^b Standardized according to the direct method using the age and duration of diabetes distribution of the Type 2 population as standard.

	Type 1		Type 2	
	with ED No. (%)	without ED No. (%)	with ED No. (%)	without ED No. (%)
Metabolic control				
good	117 (21)	440 (79)	1287 (30)	2973 (70)
fair	140 (28)	355 (72)	1153 (43)	1538 (57)
poor	104 (32)	223 (68)	695 (49)	727 (51)
χ^2_1 trend				
Complications^c				
arteriopathy	49 (72)	19 (28)	437 (64)	251 (36)
cardiopathy	36 (69)	16 (31)	552 (54)	468 (46)
nephropathy	49 (51)	48 (50)	203 (56)	158 (44)
autonomic	62 (65)	34 (35)	174 (73)	63 (27)
neuropathy				
sensory-motor	140 (60)	95 (40)	614 (64)	348 (36)
neuropathy				
diabetic foot	21 (70)	9 (30)	115 (71)	48 (30)
retinopathy	179 (45)	216 (55)	812 (54)	706 (47)
Duration of diabetes (years)				
1–5	43 (15)	244 (85)	765 (27)	2039 (73)
6–10	42 (16)	229 (85)	851 (36)	1521 (64)
11–30	271 (34)	536 (66)	1464 (48)	1612 (52)

Secinājumi

- Abās vecuma grupās ar vecumu pieaug ED risks
- Attiecībā uz vecumu, CDII ED ir retāk nekā CDI
- Pacienti ar sliktu metabolo kontroli un smēķētājiem ir lielāks risks attīstīties ED gan CDI, gan CDII
- Paaugstināts KMI palielina ED risku tikai CDI
- Alkohola lietošanai netika atrasta korelācija ar ED

Intracavernous Delivery of a Designed Angiopoietin-1 Variant Rescues Erectile Function by Enhancing Endothelial Regeneration in the Streptozotocin-Induced Diabetic Mouse

Hai-Rong Jin,¹ Woo Jean
Kim,¹ Jae Sook Song,¹
Shuguang Piao,¹ Min Ji Choi,¹
Munkhbayar Tumurbaatar,¹
Sun Hwa Shin,¹ Guo Nan Yin,¹
Gou Young Koh,² Ji-Kan Ryu,¹
and Jun-Kyu Suh¹
Korea 2011.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2127024>

Metodes

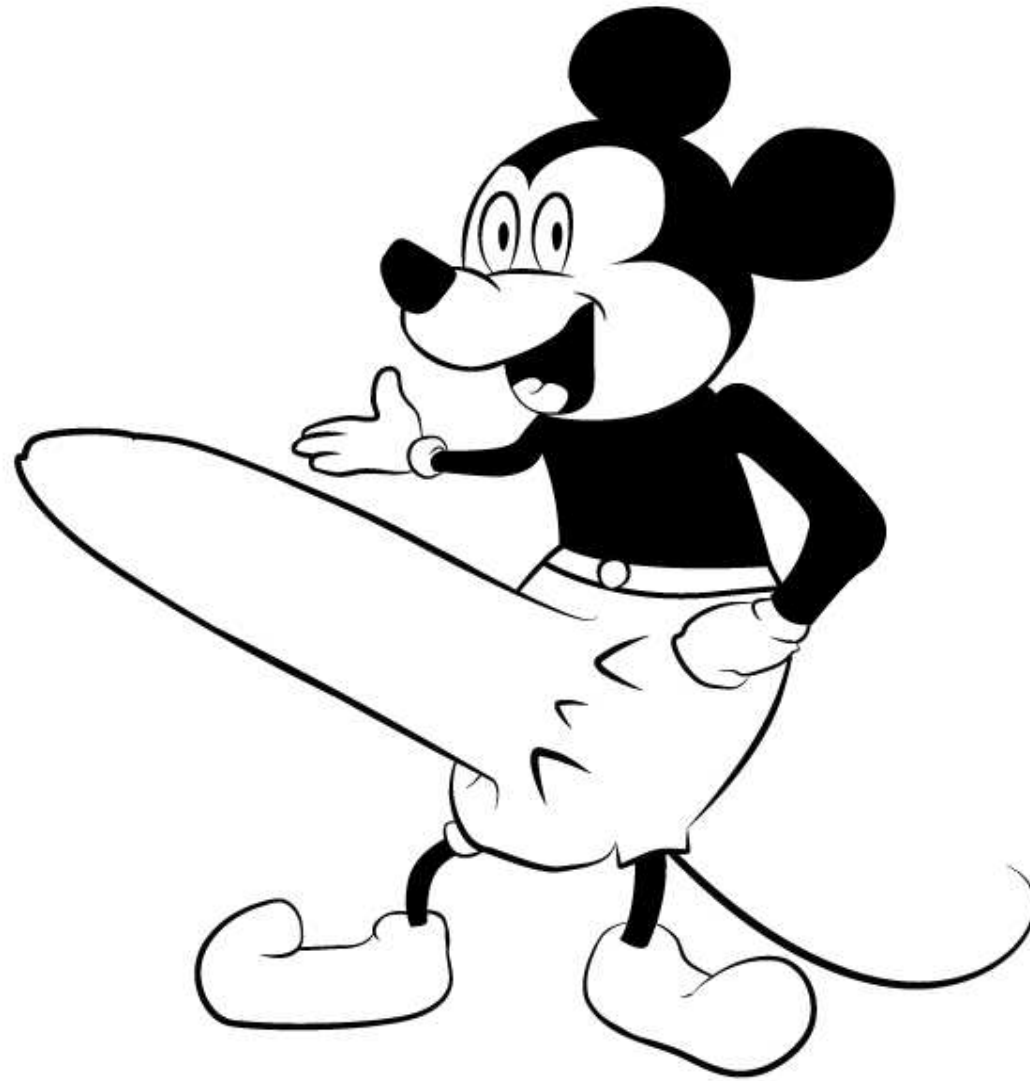
- 4 grupas peļu:
 1. kontrole
 2. ar streptozotocna indicētu diabētu
 3. peles ar indicētu diabētu, ko ārstē ar PBS intrakavernozī
 4. peles ar indicētu diabētu, ko ārstē ar COP-Ang1 proteīnu
- 2 un 4 nedēļas pēc terapijas tika izmērīta erektilā funkcija, elektriski stimulējot kavernozo nervu
- Histoloģiska izmeklēšana
- Asinsvadu permeabilitāte

Rezultāti

- Lokāla CAMP-ANg1 ievade būtiski pastiprināja endotēlija proliferāciju, endoteliālā NOS fosforilāciju un cGMP salīdzinot ar 2. un 3. gr.
- Atjaunojās šūna-šūna kontakts 4. grupā
- Samazinājās endotēlija permeabilitāte 4. grupā

Secinājumi

Rezultāti apstiprina konceptu veicināt kavernozo endoteliālo reģenerāciju, izmantojot rekombinanto Ang1 proteīnu kā ārstniecisku līdzekli cukura diabēta pacientiem ar erektilo disfunkciju



Kāpēc sievietēm ar cukura diabētu seksuālo disfunkciju pēta retāk?

Vai vīriešu seksuālā veselība ir svarīgāka, pamanāmāka, izpaužās pirms citām komplikācijām?

Cik ciets ir ciets?



<http://corespirit.com/what-causes-erectile-dysfunction-in-people-with-diabetes>

Vēres

- http://www.researchgate.net/profile/Liliane_Chaatenoud/publication/31390622_Erectile_dysfunction_in_Type_1_and_Type_2_diabetics_in_Italy/links/09e4150c469ee7771f000000.pdf
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21270241>
- http://www.slideshare.net/PeninsulaEndocrine/erectile-dysfunction-in-diabetes?qid=8df10654-1898-4d1e-bac4-c52aa1ad5ca6&v=qf1&b=&from_search=19
- <http://care.diabetesjournals.org/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=R->