

Artikel asli

PREDIKTOR DISFUNGSI EREKSI PADA PENDERITA DIABETES TIPE 2 DI POLIKLINIK PENYAKIT DALAM RS SANGLAH DENPASAR

Made Ratna Saraswati, Dwija Sanjaya, Ketut Suastika
Divisi Endokrinologi dan Metabolisme
Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam FK Unud/RSUP Sanglah, Denpasar
e-mail: dragusratna@yahoo.com

ABSTRACT

PREDICTORS FOR ERECTILE DYSFUNCTION AMONG TYPE 2 DIABETES AT INTERNAL MEDICINE OUTPATIENT CLINIC, SANGLAH HOSPITAL, DENPASAR

Erectile dysfunction (ED) is a commonly reported condition among men with diabetes, however little is known about the predictive factors associated with diabetic ED. To examine the predictors related to ED among type 2 diabetes outpatient, a consecutive cross sectional study at Internal Medicine Outpatient Clinic, Sanglah Hospital was conducted, enrolled 137 type 2 diabetes men aged between 35 – 77 years old. We found 79.5% of type 2 diabetics with ED. Erectile function score was significantly correlated with other component of International Index of Erectile Function 15 (IIEF 15) including orgasmic function ($r=0.622$, $p<0.001$), sexual desire ($r=0.782$, $p<0.001$), intercourse satisfaction ($r=0.911$, $p<0.001$), and overall satisfaction ($r=0.842$, $p<0.001$). Erectile function was also correlated with age ($r=0.315$, $p<0.001$). Chi square analysis among diabetic complication, ED were significantly higher among patient with albuminuria/proteinuria ($p=0.025$, prevalence ratio 7.43 (95% IC 0.95 – 58.15). Other factors such as duration of diabetes, central obesity, cigarette smoking, alcoholism, diabetic control (HbA1C and lipid profile), diabetic complications, and hypertension were not significantly correlated with ED. ED were high among type 2 diabetics and erectile function were correlated with orgasmic function, sexual desire, intercourse satisfaction, and overall satisfaction. ED also correlated with age and albuminuria/proteinuria but not with other predictors.

Keywords: erectile disfunction, type 2 diabetes.

PENDAHULUAN

Disfungsi ereksi (DE) merupakan kondisi yang sering dilaporkan terjadi pada laki-laki penderita diabetes dan mempengaruhi kualitas hidup penderitanya, namun faktor-faktor yang memprediksi DE pada diabetes belum banyak diketahui. Beberapa faktor yang diduga sebagai prediktor adalah umur, lama menderita diabetes, lingkaran abdomen, tekanan darah sistolik

maupun diastolik, kadar gula darah, kadar hemoglobin terglikosilasi (HbA1C), kolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL dan trigliserida.¹⁻³ Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prediktor yang berhubungan dengan DE pada penderita diabetes tipe 2.

BAHAN DAN CARA

Penelitian ini merupakan studi potong lintang di

Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Sanglah Denpasar dengan melibatkan laki-laki dengan diabetes tipe 2 dengan status menikah yang bersedia mengisi kuisioner, dipilih secara konsekutif. Definisi DE didasarkan atas *The International Index of Erectile Function 15* (IIEF 15), yang dinilai dari hasil pengisian kuisioner.⁴ Subyek mengisi 15 pertanyaan, yang meliputi 5 komponen penilaian yaitu: fungsi ereksi (*erectile function*), fungsi orgasme (*orgasmic function*), keinginan berhubungan seksual (*sexual desire*), kepuasan bersanggama (*intercourse satisfaction*), dan kepuasan secara keseluruhan (*overall satisfaction*). Data komplikasi dan laboratorium didapatkan dari catatan medik. Terhadap masing-masing faktor yang diduga sebagai prediktor DE dilakukan uji bivariat untuk mencari hubungan dengan kejadian DE.

HASIL

Dari 137 subyek laki-laki penderita diabetes tipe 2, rata-rata berusia $56,4 \pm 8,3$ (kisaran 35 – 77). Sebanyak 79,5% kasus dengan disfungsi ereksi, 82,7% masalah pada fungsi orgasme, 90,7% masalah pada keinginan berhubungan seksual, 93,1% masalah pada kepuasan bersanggama, dan 85,0% masalah pada kepuasan secara menyeluruh, masing-masing dengan derajat yang berbeda-beda. Data-data hasil penelitian ini disajikan dalam tabel-tabel dan gambar-gambar berikut.

Tabel 1. Karakteristik umum subyek penelitian

| | Mean (SD) | Range | Jumlah (%) N=137 |
|------------------------------------------------|--------------|-------------|------------------------|
| Usia | 56,4 (8,3) | 35 – 77 | |
| Lama menderita diabetes (bulan) | 26,2 (49,3) | 0 – 312 | |
| Indeks massa tubuh/IMT (kg/m ²) | 24,7 (3,6) | 16,5 – 34,4 | |

| | | |
|------------------------------------------|--------------|---------------|
| Lingkar perut (cm) | 90,3 (10,7) | 63 – 119 |
| Rata-rata tekanan darah sistolik (mmHg) | 137,5 (18,2) | 100,3 – 196,0 |
| Rata-rata tekanan darah diastolik (mmHg) | 75,6 (18,9) | 58,0 – 142,3 |
| Hipertensi | | 111 (81,0) |
| Retinopati diabetes | | 21 (15,3) |
| Proteinuria | | 28 (20,4) |
| Neuropati | | 38 (27,7) |
| Penyakit jantung koroner | | 11 (8,0) |
| Stroke | | 6 (4,4) |
| Penyakit arteri perifer | | 8 (5,8) |
| Rata-rata gula darah puasa (mg/dL) | | |
| HbA1C | 138,1(44,8) | 61 – 387 |
| Kolesterol total | 6,5 (2,6) | 2,8 – 16,9 |
| Kolesterol LDL | 186,4 (47,4) | 55,5 – 325 |
| Kolesterol HDL | 126,9 (39,4) | 33,8 – 244,0 |
| Trigliserida | 39,6 (10,5) | 21,4 – 79,1 |
| | 109,7 (65,7) | 31,0 – 364,0 |
| Terapi statin | | 23 (16,8) |
| Terapi ASA | | 119 (86,9) |

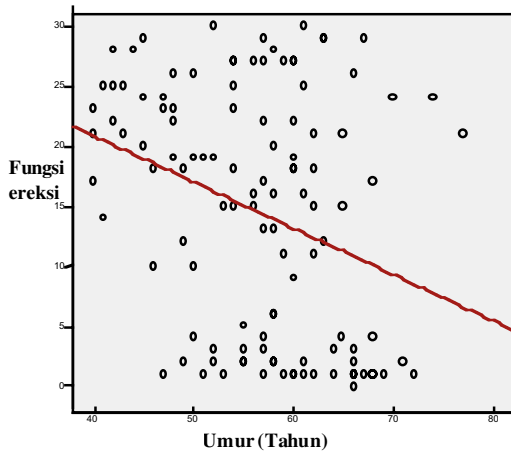
Tabel 2. Derajat disfungsi dari masing-masing komponen IIEF 15

| Derajat disfungsi | Fungsi ereksi (%) | Fungsi orgasme (%) | Keinginan berhubungan seksual (%) | Kepuasan bersanggama (%) | Kepuasan secara menyeluruh (%) |
|------------------------|-------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Berat | 34,4 | 34,6 | 14,0 | 32,8 | 20,5 |
| Sedang | 5,7 | 14,2 | 18,6 | 15,3 | 13,4 |
| Ringan-sedang | 18,0 | 21,3 | 32,6 | 23,7 | 28,3 |
| Ringan | 21,3 | 12,6 | 25,6 | 21,4 | 22,8 |
| Total dengan disfungsi | 79,5 | 82,7 | 90,7 | 93,1 | 85,0 |
| Normal | 20,5 | 17,3 | 9,3 | 6,9 | 15,0 |

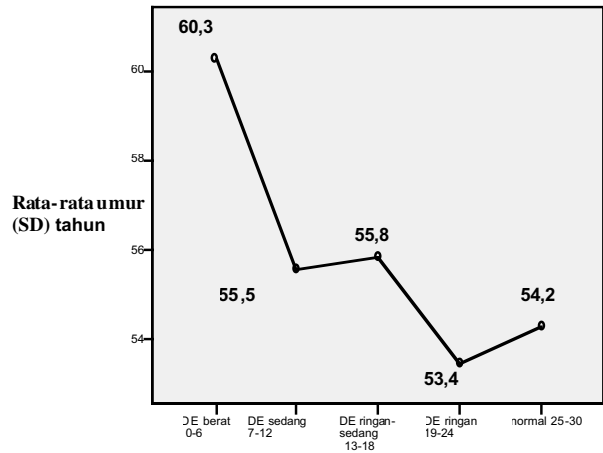
Tabel 3. Beda rata-rata variabel prediktor antara kelompok dengan DE dan tanpa DE

| Variabel (satuan) | Nilai rata-rata (SD) | | Uji t |
|------------------------------------------|----------------------|--------------|-------|
| | Dengan DE | Tanpa DE | |
| Umur (tahun) | 57,1 (8,3) | 54,2 (7,9) | 0,126 |
| Lama menderita diabetes (bulan) | 26,7 (53,6) | 27,5 (41,6) | 0,944 |
| Lingkar abdomen (cm) | 90,9 (10,7) | 88,4 (9,9) | 0,317 |
| Tekanan darah sistolik rata-rata (mmHg) | 136,9 (17,9) | 138,8 (18,5) | 0,688 |
| Tekanan darah diastolik rata-rata (mmHg) | 76,1 (21,6) | 73,0 (9,4) | 0,556 |
| Gula darah puasa rata-rata (mg/dL) | 141,0 (48,4) | 126,8 (32,6) | 0,259 |
| HbA1C (%) | 6,7 (2,8) | 6,1 (2,5) | 0,400 |
| Kolesterol total (mg/dL) | 184,4 (46,9) | 182,6 (49,9) | 0,874 |
| Kolesterol LDL (mg/dL) | 126,9 (37,8) | 118,6 (47,1) | 0,410 |
| Kolesterol HDL (mg/dL) | 38,5 (10,6) | 41,6 (9,7) | 0,235 |
| Trigliserida (mg/dL) | 111,3 (67,9) | 98,1 (59,8) | 0,426 |

Pada uji *one way anova* terhadap masing-masing derajat DE didapatkan hasil bermakna pada variabel umur ($p=0,007$) (gambar 2).



Gambar 1. Hubungan antara umur dengan beratnya disfungsi ereksi pada diabetes tipe 2 ($r=-0,315$, $p<0,001$)



Gambar 2. Mean plot umur menurut

Tabel 4. Analisis bivariat dengan kwi kuadrat masing-masing prediktor DE

| Variabel | Uji kwi kuadrat | | | |
|---------------------------|-----------------|---------------|-------|------------------|
| | Cut off | p | Rasio | IK 95% prevalens |
| Umur | >50 tahun | 0,429 | 1,47 | 0,56 – 3,88 |
| WC | >90 cm | 0,384 | 1,49 | 0,60 – 3,72 |
| Lama didiagnosis diabetes | >5 tahun | 0,680 | 0,77 | 0,22 – 2,62 |
| Merokok | | 0,720 | 1,20 | 0,42 – 3,40 |
| Minum alkohol | | 0,697 | 1,53 | 0,17 – 13,37 |
| Tidak berolah raga | | | 0,341 | 1,59 |
| Pengendalian diabetes | | | | |
| A1C | >6,5% | 0,968 | 0,98 | 0,36 – 2,66 |
| Kolesterol total | >200mg/dL | 0,143 | 2,37 | 0,72 – 7,71 |
| Kolesterol LDL | >100mg/dL | 0,087 | 2,51 | 0,85 – 7,40 |
| Kolesterol HDL | < 40mg/dL | 0,223 | 1,83 | 0,68 – 4,89 |
| Trigliserida | >150mg/dL | 0,806 | 0,85 | 0,25 – 2,93 |
| Komplikasi diabetes | | | | |
| Retinopati | | 0,105 | 4,79 | 0,60 – |
| Albuminuria/proteinuria | | 0,028* | 7,43 | 38,05 |
| PJK | | 0,147 | 1,26 | 0,95 – |

| | | | |
|---------------------------------------------|---------------|------|-------------|
| Stroke | 0,784 | 0,72 | 58,15 |
| PAD | 0,147 | 1,26 | 1,15 – 1,39 |
| Neuropati | 0,199 | 2,11 | 0,07 – 7,31 |
| Hipertensi | 0,869 | 1,09 | 1,15 – 1,39 |
| | | | 0,66 – 6,78 |
| | | | 0,36 – 3,31 |
| Terapi | | | |
| Tanpa terapi statin | 0,013* | 0,75 | 0,67 – 0,84 |
| Tanpa terapi asam asetil salisilat (ASA) | 0,326 | 0,56 | 0,17 – 1,78 |
| *bermakna | | | |

PEMBAHASAN

Dari 137 subyek laki-laki penderita diabetes tipe 2, rata-rata berusia $56,4 \pm 8,3$ (kisaran 35 – 77) tahun (tabel 1). Sebanyak 79,5% kasus dengan disfungsi ereksi, 82,7% masalah pada fungsi orgasme, 90,7% masalah pada keinginan berhubungan seksual, 93,1% masalah pada kepuasan bersanggama, dan 85,0% masalah pada kepuasan secara menyeluruh, masing-masing dengan derajat yang berbeda-beda (tabel 2).

Pada uji korelasi Pearson didapatkan nilai fungsi ereksi berhubungan dengan keempat komponen penilaian IIEF, yaitu: fungsi orgasme ($r=0,622$, $p<0,001$), keinginan berhubungan seksual ($r=0,782$, $p<0,001$), kepuasan bersanggama ($r=0,911$, $p<0,001$), dan kepuasan secara menyeluruh ($r=0,842$, $p<0,001$). Dengan uji korelasi Pearson, fungsi ereksi juga berhubungan bermakna dengan umur ($r=-0,315$, $p<0,001$) (gambar 1). Sedangkan beberapa faktor yang diduga sebagai prediktor DE, seperti lama menderita diabetes, indeks massa tubuh (IMT), obesitas sentral yang dinilai dari lingkar perut, tekanan darah sistolik dan diastolik, rata-rata gula darah puasa dalam 3 bulan terakhir, HbA1C, dan profil lipid (kadar kolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL, dan trigliserida), pada korelasi Pearson tidak didapatkan berhubungan bermakna dengan fungsi ereksi.

Dari uji T tidak didapatkan perbedaan bermakna nilai rata-rata faktor-faktor yang diduga sebagai prediktor, termasuk didalamnya umur, lama menderita diabetes, lingkar abdomen, tekanan darah sistolik maupun diastolik rata-rata, kadar gula darah puasa rata-rata, HbA1C, kolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL dan trigliserida (tabel 3).

Untuk mengetahui hubungan antara masing-masing faktor yang diduga sebagai prediktor DE dengan kejadian DE, dilakukan uji kai kuadrat. Faktor-faktor tersebut antara lain: umur lingkar abdomen, lama didiagnosis diabetes, merokok, minum alkohol, tidak berolah raga, tingkat pengendalian diabetes (dilihat dari kadar HbA1C, kolesterol total, kolesterol LDL, kolesterol HDL, dan trigliserida), komplikasi diabetes baik mikroangiopati (retinopati, albuminuria/proteinuria), makroangiopati (penyakit jantung koroner/PJK, stroke, penyakit arteri perifer), neuropati, maupun penyakit yang menyertai seperti hipertensi. Evaluasi juga dilakukan terhadap terapi rutin yang direkomendasikan pada diabetes, seperti statin dan asam asetil salisilat.

Kebiasaan merokok, minum alkohol dan tidak berolahraga tidak didapatkan berhubungan bermakna dengan DE. Dari komplikasi diabetes yang terjadi, hasil uji bivariat dengan kai kuadrat yang bermakna didapatkan pada albuminuria/proteinuria ($p=0,025$) dengan rasio prevalens 7,43 (95% IK 0,95 sampai 58,15). Komplikasi mikroangiopati diabetes yang lain yaitu retinopati juga didapatkan rasio prevalens yang cukup tinggi, namun tidak bermakna. Subyek yang mendapat terapi statin didapatkan berhubungan bermakna dengan kejadian DE ($p=-0,013$), namun nilai rasio prevalensinya kecil 0,75 (95% IK 0,67 – 0,84) (tabel 4). Zheng H dkk.⁵ mendapatkan bahwa DE berhubungan dengan usia, durasi diabetes, kurangnya aktivitas fisik, retinopati, dan neuropati. Leibovici dkk.⁶ mendapatkan bahwa kejadian DE meningkat sesuai usia, durasi diabetes, kendali gula darah yang buruk, adanya komplikasi mikrovaskular, terapi diuretik, dan penyakit kardiovaskular. Aktivitas fisik dan alkohol bersifat protektif.

Mengingat pada korelasi Pearson, umur didapatkan berhubungan bermakna dengan fungsi ereksi yaitu makin tua usia makin buruk fungsi ereksi dan juga pada uji one way anova umur secara bermakna berbeda pada masing-masing derajat DE, maka dicoba dilakukan analisis subgrup berdasarkan usia, yaitu kurang atau sama dengan 50 tahun dan lebih dari 50 tahun, namun tidak didapatkan hubungan bermakna dengan fungsi ereksi. Studi dari Vacanti dan Caramelli⁷ pada 43 pasien pasca infark, didapatkan 60% dengan disfungsi seksual dan kelompok dengan disfungsi seksual ini lebih tua (rata-rata usia $53 \pm 8,9$ tahun) dibandingkan dengan kelompok tanpa disfungsi seksual (rata-rata usia $47 \pm 8,7$ tahun), ($p=0.04$).

KESIMPULAN

Kejadian DE pada penderita diabetes tipe 2 tinggi, dan fungsi ereksi berhubungan dengan fungsi orgasme, keinginan berhubungan seksual, kepuasan bersanggama, dan kepuasan secara menyeluruh. Dari faktor-faktor prediktor DE yang dinilai, umur berkorelasi bermakna dengan fungsi ereksi, sedangkan faktor prediktor lain yang berhubungan adalah albuminuri/proteinuria dan penggunaan statin. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk dapat menentukan secara obyektif diagnosis DE dan menentukan faktor prediktornya khususnya pada penderita diabetes.

DAFTAR RUJUKAN

1. Bacon CG, Hu FB, Giovannucci E, Glasser DB, Mittleman MA, Rimm EB. Association of type and duration of diabetes with erectile dysfunction in a large cohort of men. *Diabetes Care* 2002;25:1458-63.
2. Berardis GD, Farciosi M, Belfiglio M, DiNardo B, Greenfield S, Kaplan SH, et al. Erectile dysfunction and quality of life in type 2 diabetic patients. *Diabetes Care* 2002;25:284-91.
3. Fabbri A, Aversa A, Isidori A. Erectile dysfunction: an overview. *Human Reproduction Update* 3 1997;(5):455-66.
4. Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. PMID: 9187685 [PubMed - indexed for MEDLINE]. Available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>. Accessed August, 2, 2008.
5. Zheng H, Fan W, Li G, Tam T. Predictors for erectile dysfunction among diabetics. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2006;71:313-9.
6. Leibovici OK, Wainstein J, Ziv A, Bohem IH, Murad H, Raz I. Clinical, socioeconomic, and lifestyle parameters associated with erectile dysfunction among diabetic men. *Diabetes Care*; 28:1739-44
7. Vacanti LJ, Caramelli B. Age and psychologic disorders: variables associated to post-infarction sexual dysfunction. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 2005;85:564-73.