

HASIL PENELITIAN

Pola Komplikasi Kronik Diabetes Mellitus Tipe II pada Lansia di RSUP Manado

Bambang Singgih, Edward Jim, Karel Pandelaki

Bagian Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi/
Rumah Sakit Umum Pusat Manado, Manado

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolik yang ditandai dengan hiperglikemi. Kelainan ini akibat gangguan sekresi insulin oleh sel β pankreas atau gangguan produksi, gangguan pengambilan glukosa darah oleh sel otot dan sel hati, atau produksi glukosa berlebihan dari hati.^{1,2} Klasifikasi DM yaitu diabetes mellitus tergantung insulin (tipe I), diabetes mellitus tidak tergantung insulin (tipe II), diabetes tipe lain, dan diabetes gestasional.^{1,2}

Komplikasi yang mungkin terjadi dapat dibedakan atas komplikasi akut dan kronik. Komplikasi kronik dapat terjadi pada target organ mata, ginjal, jantung, saraf,^{2,3} komplikasi ini umumnya timbul pada usia tua akibat periode hiperglikemik yang lama dan (mungkin) tanpa gejala.²

Komplikasi pada mata ditandai dengan retinopati diabetikum, sedangkan gangguan saraf ditandai dengan adanya kesemutan dan berkurangnya sensibilitas (neuropati diabetikum). Pada ginjal akan terjadi proteinuria tanpa sebab lain, yang bila dibiarkan akan menjadi gagal ginjal kronik.^{2,3,4}

Diabetes mellitus dapat pula menimbulkan penyakit jantung koroner, kardiomiopati diabetikum dan aterosklerosis arteri koroner maupun perifer.^{2,3} Serangan *silent infarct* juga dapat terjadi, yang bisa fatal.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui gambaran komplikasi kronik DM tipe II pada pasien lansia yang berobat di poliklinik endokrin RSUP Manado.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan secara deskriptif prospektif *cross sectional* pada pasien DM tipe II lansia yang kontrol di poliklinik Endokrin – Metabolik RSUP Manado selama bulan Mei 2002. Pemeriksaan mata dilakukan oleh dokter spesialis mata, pemeriksaan saraf dilakukan oleh dokter spesialis saraf, pemeriksaan jantung dilakukan dengan ECG, dan pemeriksaan fungsi ginjal dilakukan dengan cara laboratorium.

Kriteria Inklusi :

Semua pasien DM tipe II lansia.

Kriteria Eksklusi :

- Pasien DM tipe I
- Pasien dengan riwayat hipertensi primer.

HASIL

Dari pasien usia 60 tahun atau lebih yang berobat di poliklinik Endokrin RSUP Manado selama bulan Mei 2002, didapatkan 166 pasien yang memenuhi kriteria inklusi. Pasien pria 75 orang (45,18%) dan wanita 91 orang (54,82%) dengan rentang umur antara 60 – 82 tahun (**tabel 1**).

Tabel 1. Distribusi pasien DM tipe II lansia di poliklinik Endokrin RSUP Manado

	Jumlah	Persentase
Pria	75	45,18
Wanita	91	54,82
Total	166	100

Survai juga mencatat komplikasi organ yang terjadi; pasien yang belum menderita komplikasi retinopati, neuropati, nefropati, maupun jantung adalah 14 orang (8,43%). Pasien dengan 1 komplikasi pada *target organ* sebanyak 55 pasien (33,13%), 2 komplikasi sebanyak 58 pasien (34,94%), 3 komplikasi sebanyak 30 pasien (18,70%), sedangkan 4 komplikasi sebanyak 9 pasien (5,42%) (**tabel 2**).

Tabel 2. Jumlah pasien dengan komplikasi

	Jumlah	Persentase
Tak ada	14	8,43
1 komplikasi	55	33,13
2 komplikasi	58	34,94
3 komplikasi	30	18,70
4 komplikasi	9	5,42
Total	166	100

Neuropati 122 pasien (73,49%), retinopati 51 pasien (30,72%), nefropati 41 pasien (22,70%), jantung 31 pasien (18,67%).

Tabel 3. Jumlah pasien dengan komplikasi pada target organ

Komplikasi	Jumlah	Persentase
Jantung	31	18,67
Nefropati	41	24,70
Retinopati	51	30,72
Neuropati	122	73,49

Neuropati adalah merupakan komplikasi yang paling banyak ditemukan dengan gejala parestesi, kehilangan sensasi, dan hipotensi ortostatik. Kelainan jantung ditandai dengan iskemi dan infark; kardiomiopati tak dapat didiagnosis karena penelitian ini tak menggunakan echocardiografi; pada mata ditandai dengan retinopati diabetikum. Urinalisis dan pemeriksaan kreatinin plasma dilakukan untuk diagnosis nefropati.

Tabel 4. Pasien dengan 1 komplikasi organ

Komplikasi	Jumlah	Persentase
Jantung	5	3,01
Nefropati	5	3,01
Retinopati	3	1,82
Neuropati	42	25,30
Total	55	33,13

Komplikasi 2 target organ adalah yang terutama dialami, dan yang paling sering adalah neuropati dan retinopati, diikuti oleh nefropati dan jantung.

Tabel 5. Pasien dengan 2 komplikasi organ

Komplikasi	Persentase	Jumlah
Jantung – Nefropati	1,82	3
Jantung – Retinopati	0	0
Jantung – Neuropati	5,42	9
Nefropati – Retinopati	1,82	3
Nefropati – Neuropati	11,45	19
Retinopati – Neuropati	14,46	24
	34,94	58

Pasien yang mengalami komplikasi 3 target organ cukup banyak yaitu 30 orang (18,07%) dari 166 pasien, yang paling banyak adalah nefropati, retinopati, neuropati yaitu 16 pasien (53,33%).

Tabel 6. Pasien dengan 3 komplikasi organ

Komplikasi	Jumlah	Persentase
Jantung – Nefropati – Retinopati	2	1,20
Jantung – Nefropati – Neuropati	9	5,42
Jantung – Retinopati – Neuropati	3	1,81
Nefropati – Retinopati – Neuropati	16	9,60
	30	18,70

PEMBAHASAN

Pada pasien diabetes mellitus tipe II, pemeriksaan kesehatan rutin penting karena penemuan dini berbagai komplikasi DM dan pengawasan kadar gula darah agar selalu optimal,

akan menurunkan risiko penyulit dan memperpanjang harapan hidup.^{2,3,9}

Komplikasi kronik akibat DM akan meningkatkan angka kematian dan kesakitan; dapat dibagi menjadi 2 yaitu komplikasi vaskular dan non vaskular. **Komplikasi vaskular** dibagi menjadi komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular. Komplikasi makrovaskular adalah penyakit jantung koroner, *cerebrovascular disease*, gangguan pembuluh darah perifer. Komplikasi mikrovaskular adalah retinopati, neuropati, nefropati. **Komplikasi non vaskular** misalnya : gangguan fungsi seksual, gastroparesis, dan gangguan pada kulit.^{2,4} Peningkatan risiko terjadinya komplikasi ini berhubungan dengan hiperglikemi jangka lama; biasanya terjadi pada dekade kedua setelah melalui masa asimtomatik.^{2,4}

Komplikasi neuropati umumnya terjadi pada 50% penderita DM tipe II dengan gejala yang bermacam – macam, misalnya parestesi, hipotensi ortostatik, anestesi, nyeri pada ujung jari tangan maupun kaki.²

Penelitian Hammond dan Aoki⁹ menghasilkan data 30% pasien dengan neuropati, 16% pasien dengan retinopati, 28 % pasien dengan nefropati. Pada penelitian ini neuropati didapatkan pada 122 (73,49%) dari 166 pasien, terbanyak dibandingkan komplikasi retinopati, nefropati, dan jantung (**Tabel 3**)

Nefropati diabetikum adalah komplikasi mikrovaskular akibat hiperglikemi kronik. Proteinuria merupakan tanda penurunan fungsi ginjal yang ireversibel; timbul setelah pasien mengalami masa hiperglikemik tanpa gejala dalam waktu lama.^{2,4,12} Setelah terjadi nefropati, angka kesakitan dan kematian akan meningkat. Penelitian Mattcock dkk⁶ menunjukkan 10% pasien yang proteinuria, meninggal dalam 3 – 4 tahun disebabkan serangan jantung dan *stroke*. Adanya proteinuria juga merupakan tanda akan timbulnya komplikasi di organ selain ginjal, misal jantung dan otak.^{6,7} Pada penelitian ini nefropati ada pada 41 pasien (24,70%), sebagian besar (36 dari 41 pasien) sudah menderita komplikasi lain selain ginjal (**Tabel 2,3,4,5,6**).

Hiperglikemi dalam waktu lama akan menimbulkan retinopati; yang jika progresif akan menimbulkan gangguan penglihatan bahkan kebutaan.^{2,3} Penelitian Rand⁴ mendapatkan bahwa lebih dari 60% penderita akan terkena retinopati dalam 10 tahun dan mendekati 100% dalam 15 tahun. Retinopati diabetikum merupakan komplikasi mikrovaskular pada DM, diklasifikasi menjadi dua yaitu proliferasi dan non proliferasi. Non proliferasi biasanya timbul pada akhir dekade pertama atau awal dekade kedua keadaan hiperglikemi, sedang proliferasi adalah kelanjutan dari non proliferasi; kebutaan disebabkan oleh hilangnya sel retina karena iskemi.^{2,4} Terjadinya retinopati tergantung dari lamanya menderita DM dan kadar gula darah.² Pada penelitian ini, pasien dengan retinopati sebanyak 51 orang (30,72%) (**Tabel 3**).

Komplikasi pada jantung terjadi karena aterosklerosis pembuluh darah koroner. Serangan infark tanpa rasa sakit dada (*silent infarct*) sering terjadi pada pasien DM. Peningkatan angka kesakitan dan kematian akibat komplikasi jantung merupakan campuran dari faktor – faktor risiko.^{2,4} Faktor itu adalah peningkatan kolesterol / trigliserida akibat DM, aterosklerosis pada DM, nefropati, hipertensi, kardiomiopati DM dll.

Mattock dkk⁶ mendapatkan hasil 14 dari 141 pasien dengan proteinuria meninggal karena penyakit jantung (infark, thrombosis koroner). Pada penelitian ini 31 pasien (18,67%) menderita gangguan jantung, dan 26 di antaranya menderita komplikasi lain di luar gangguan jantung (**Tabel 2 - 6**).

KESIMPULAN

Pada sebagian besar pasien DM tipe II lansia yaitu 91,57% sudah ditemukan komplikasi.

KEPUSTAKAAN

1. Darmono. Diagnosis dan klasifikasi diabetes mellitus. Dalam: Soeparman (ed). Ilmu Penyakit Dalam Jilid I edisi ketiga. Jakarta : Balai Penerbit FK UI, 1996 : 550 – 596.
2. Powers AC. Diabetes mellitus. In Braunwald E et al (eds). Harrison's Principles of Internal Medicine, 15th ed. New York : Mc Graw Hill, 2001: 2109-37.
3. FitzGerald MG. Diabetes. In Brocklehurst JC (ed). Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology, 2nd ed. New York : Churchill Livingstone, 1978 : 495-509.
4. Eisenbarth GS. Diabetes mellitus. In Becker KL, Bilezikian JP, Bremner WJ et al (eds). Principles and Practice of Endocrinology and Metabolism, 2nd ed. Philadelphia : JB Lipincott Co, 1995 : 1202-303.
5. Gerritsen J, Dekker JM, Ten Voonde BJ et al. Impaired autonomic junction is associated with increased mortality, especially in subjects with diabetes, hypertension or a history of cardiovascular disease. Diabetes Care 2001; 24 : 1793-7.
6. Mattock MB, Morrish NJ, Viberti G et al. Prospective study of microalbuminuria as predictor of mortality in NIDDM. Diabetes 1992 ; 41: 736-41.
7. Phillipou G, Philips P J. Variability of urinary albumin excretion in patients with microalbuminuria. Diabetes Care 1994 ; 17 : 425-7.
8. Hanefeld M, Fischer S, Schmechel H. Diabetes intervention study: multi intervention trial in newly diagnosed NIDDM. Diabetes Care 1991 ; 14 : 308-17.
9. Hammond GS, Aoki TT. Measurement of health status in diabetic patients. Diabetes Care 1992 ; 15 : 469-74.
10. Roglic G, Metelko Z. Effect of war on glycemic control in type II diabetic patients. Diabetes Care 1993 ; 16 : 806-7.
11. Sundkuist G, Lilja B. Autonomic neuropathy predict deterioration in glomerular filtration rate in patients with NIDDM. Diabetes Care 1993; 16 : 773-7.
12. Klein R, Klein BE, Moss SE. Incidence of gross proteinuria in older onset diabetes. Diabetes 1993 ; 42 : 381-8.